

Region Hannover
Höltystraße 17, 30171 Hannover



Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 108 (Bockmerholz, Gaim)



März 2022

Auftragnehmer:



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

alw Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Projektbearbeitung

BEREND BRUCKHAUS, Umweltingenieur (Bachelor of Engineering)

Prof. Dr. THOMAS KAISER, Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

Amphibien-Bestandsaufnahme

SIMONE BECKER, Diplom-Biologin (Biodata)

TOBIAS MÜNCHENBERG, Diplom-Biologe (Biodata)

Karten- und EDV-Bearbeitung

YEN MY VUONG, Bauzeichnerin

Beedenbostel, den 14.3.2022

.....
Prof. Dr. Kaiser

Förderrelevante Änderungen im Zuge der Endkorrektur des NLWKN sind durch die Region Hannover eingearbeitet und in „rot“ gekennzeichnet (Stand: 20.06.2022)

Titelfoto: Wald mit ausgedehnten Beständen des Winter-Schachtelhalmes (*Equisetum hyemale*) in der Gaim (Foto: T. Kaiser).

Inhalt

Seite

1.	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	11
1.1	Veranlassung und Ziel der Planung	11
1.2	Planungsansatz	11
1.3	Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen	12
1.4	Vorgaben aus Natura 2000 und andere europarechtliche Vorgaben	12
1.5	Hinweise auf nationale rechtliche und planerische Vorgaben	18
2.	Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes	20
2.1	Planungsraumgrenze	20
2.2	Naturräumliche Verhältnisse	20
2.3	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation	24
2.4	Historische Entwicklung	24
2.5	Bisherige Naturschutzaktivitäten	24
2.6	Verwaltungszuständigkeiten	32
3.	Bestandsdarstellung und –bewertung	33
3.1	Biotoptypen	33
3.1.1	Einleitung	33
3.1.2	Bestandssituation	33
3.1.3	Bestandsanalyse	43
3.2	Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie	51
3.3	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie sonstige Arten mit besonderer Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes	55
3.3.1	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	55
3.3.1.1	Säugetiere	55
3.3.1.2	Amphibien	77
3.3.1.3	Libellen	84
3.3.1.4	Tagfalter	88
3.3.2	Sonstige bedeutsame Artvorkommen	92
3.3.2.1	Flora	92
3.3.2.2	Säugetiere	97
3.3.2.3	Amphibien	98
3.3.2.4	Libellen	100
3.3.2.5	Schmetterlinge	102
3.3.2.6	Heuschrecken	107
3.3.2.7	Weitere Arten	109
3.4	Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes	111
3.5	Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet	112
3.5.1	Aussagen der Raumordnung und Bauleitplanung	112
3.5.1.1	Raumordnung	112
3.5.1.2	Bauleitplanung	113
3.5.2	Aussagen der forstlichen Rahmenplanung	113
3.5.3	Wasserwirtschaft	114
3.5.4	Nutzungssituation	116

3.5.4.1	Landwirtschaft	116
3.5.4.2	Forstwirtschaft	117
3.5.4.3	Jagd	117
3.5.4.4	Gewerbe, Industrie, Infrastruktur	118
3.5.4.5	Freizeit und Tourismus	118
3.5.4.6	Sonstige Nutzung	120
3.5.5	Aussagen der Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme	120
3.5.5.1	Niedersächsisches Landschaftsprogramm	120
3.5.5.2	Landschaftsrahmenplanung	121
3.5.5.3	Kompensationsflächen	124
3.5.5.4	Sonstiges	125
3.5.6	Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach nationalem Naturschutzrecht	127
3.5.7	Eigentumsverhältnisse	127
3.6	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet	130
3.6.1	Bedeutung des FFH-Gebietes für den Biotopverbund	130
3.6.2	Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet	130
3.7	Zusammenfassende Bewertung	135
4.	Zielkonzept	140
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand (Leitbild)	140
4.1.1	Methodische Hinweise	140
4.1.2	Herleitung des umsetzbaren Leitbildes	144
4.1.2.1	Denkbares Zielszenarium	144
4.1.2.2	Technische Realisierbarkeit	146
4.1.2.3	Innerfachliche Konflikte	147
4.1.2.4	Zwischenergebnis: Naturschutzfachliches Ideal	154
4.1.2.5	Sozioökonomische Abwägungen	156
4.1.2.6	Endergebnis: Umsetzbares Leitbild	156
4.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	159
4.2.1	Methodische Hinweise	159
4.2.2	Naturschutzfachliche Zieltypen und deren räumliche Verbreitung	160
4.2.3	Ziele für die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes	171
4.2.4	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	180
4.3	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraumes	181
5.	Handlungs- und Maßnahmenkonzept	183
5.1	Maßnahmenblätter	183
5.1.1	Parzellenscharfe Maßnahmenplanung	195
5.1.2	Übergreifendes Maßnahmenblatt Großes Mausohr	326
5.2	Herleitung der Maßnahmen	329
5.2.1	Maßnahmen im Wald	329
5.2.1.1	Einrichtung von Flächen mit natürlich sich entwickelndem Wald ohne Nutzungseinfluss	329
5.2.1.2	Alt- und Totholz sowie Habitatbäume	329
5.2.1.3	Behandlung der Wälder aus Lichtbaumarten	336

	Seite	
5.2.1.4	Behandlung der Wälder aus Schattbaumarten	337
5.2.1.5	Bodenschutz und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln	338
5.2.1.6	Waldverjüngung	338
5.2.1.7	Umbau der nicht den Entwicklungszielen entsprechenden Waldbestände	339
5.2.1.8	Waldbauverfahren	340
5.2.1.9	Behandlung von Windwurfflächen	342
5.2.1.10	Waldaußenränder	343
5.2.1.11	Zeitpunkt der Durchführung von Bewirtschaftungsmaßnahmen	344
5.2.1.12	Wildbewirtschaftung	345
5.2.2	Maßnahmen im Grünland	345
5.2.2.1	Allgemeine Bewirtschaftungshinweise	345
5.2.2.2	Ausmagerung	346
5.2.2.3	Artenanreicherung in artenarmen Grünlandbeständen	347
5.2.2.4	Zeitpunkt und Art der Mahd	347
5.2.2.5	Wahl des Mähgerätetypes	348
5.2.2.6	Weidenutzung	349
5.2.2.7	Kleingehölzpflanzungen und –pflege	350
5.2.3	Maßnahmen in und an Stillgewässern	351
5.2.4	Maßnahmen zum Wasserrückhalt	353
5.3	Hinweise zu Anforderungen an das Umland des Natura 2000-Gebietes	354
5.4	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebietes	355
6.	Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte und Fortschreibungsbedarf	356
6.1	Offene Fragen	356
6.2	Verbleibende Konflikte	356
6.3	Fortschreibungsbedarf	357
7.	Hinweise zur Evaluierung	358
7.1	Erfolgskontrollen	358
7.1.1	Maßnahmenkontrollen	358
7.1.2	Bestands- und Wirkungskontrollen	359
7.1.3	Wirtschaftlichkeitskontrollen	359
7.1.4	Zielkontrollen	360
7.2	Monitoring	361
8.	Grundsätzliche Hinweise zur Verträglichkeit von Plänen und Projekten sowie zur Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen	362
8.1	Verträglichkeit von Plänen und Projekten	362
8.2	Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen	363
9.	Quellenverzeichnis	364
9.1	Literatur	364
9.2	Rechtsgrundlagen	382

	Seite
10. Anhang	384
10.1 Detailangaben zu den Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie zu sonstigen bedeutsamen Vorkommen	384
10.1.1 Flora	384
10.1.2 Amphibien	391
10.2 Ergänzende Tabellen zum Zielkonzept	412
10.3 Detailangaben zu den Schutzgebieten nach internationalem und nationalem Naturschutzrecht	417
10.4 Kostenschätzung	421

Verzeichnis der Tabellen

	Seite
Tab. 1-1: Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 108	18
Tab. 3-1: Biototypenausstattung des FFH-Gebietes.	33
Tab. 3-2: Bewertung der Biotopausstattung.	44
Tab. 3-3: Flächenübersicht zur naturschutzfachlicher Wertigkeit der im FFH-Gebiet vorkommenden Biotopausprägungen.	47
Tab. 3-4: Lebensraumtypenausstattung im FFH-Gebiet.	53
Tab. 3-5: Im FFH-Gebiet oder direkt benachbart festgestellte Fledermausarten der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.	57
Tab. 3-6: Biotopspezifität der Fledermausarten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.	61
Tab. 3-7: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene Amphibien der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.	79
Tab. 3-8: Biotopspezifität der nachgewiesenen Amphibien der FFH-Richtlinie und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.	81
Tab. 3-9: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Libellen der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.	85
Tab. 3-10: Biotopspezifität der Libellenarten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.	86
Tab. 3-11: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang vorkommende Tagfalterarten der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.	89
Tab. 3-12: Biotopspezifität des Dunklen Wiesenknopf-Ameisebläulings und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.	90
Tab. 3-13: Verteilung der nachgewiesenen Pflanzensippen auf die Gefährdungsgrade der Roten Liste Niedersachsens.	92
Tab. 3-14: Pflanzen der Roten Liste einschließlich Vorwarnliste und besonders geschützte Arten im FFH-Gebiet.	93
Tab. 3-15: Im FFH-Gebiet nachgewiesene sonstige Säugetiere mit weiterführenden Angaben.	97
Tab. 3-16: Im FFH-Gebiet vorkommende Amphibienarten.	99
Tab. 3-17: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene sonstige Libellenarten mit weiterführenden Angaben.	100
Tab. 3-18: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene sonstige Schmetterlingsarten mit weiterführenden Angaben.	103
Tab. 3-19: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Heuschreckenarten mit weiterführenden Angaben.	108
Tab. 3-20: Weitere im FFH-Gebiet nachgewiesene Tierarten.	110

Tab. 3-21: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene Vogelarten mit weiterführenden Angaben.	112
Tab. 3-22: Zustand des Oberflächengewässers.	116
Tab. 3-23: Zustand der Grundwasserkörper.	116
Tab. 3-24: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Börden“.	120
Tab. 3-25: Übersicht über die Zielkategorien der Landschaftsrahmenplanung im FFH-Gebiet.	122
Tab. 3-26: Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet aus der Sicht der Landschaftsrahmenplanung.	123
Tab. 3-27: Übersicht über die aus landesweiter Sicht für den Naturschutz wertvollen Bereiche im FFH-Gebiet sowie deren Biotopausstattung.	125
Tab. 3-28: Übersicht über die Anteile der Eigentumsarten im FFH-Gebiet.	128
Tab. 3-29: Einstufung der Klimasensibilität ausgewählter Lebensraumtypen in Sachsen-Anhalt.	133
Tab. 4-1: Vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen des denkbaren Zielszenariums.	144
Tab. 4-2: Differenzierung der naturschutzfachlichen Zieltypen aufgrund des Kriteriums der technischen Realisierbarkeit.	147
Tab. 4-3: Ergänzung und Differenzierung der naturschutzfachlichen Zieltypen im Rahmen der innerfachlichen Abwägung.	153
Tab. 4-4: Bestandteile des naturschutzfachlichen Ideales.	155
Tab. 4-5: Bestandteile des umsetzbaren Leitbildes.	158
Tab. 4-6: Räumliche Zuordnung der naturschutzfachlichen Zieltypen.	165
Tab. 4-7: Flächenübersicht zu den naturschutzfachlichen Zieltypen.	170
Tab. 4-8: Aufsummierte Flächenübersicht zur Berücksichtigung der einzelnen Lebensraumtypen und Arten bei den naturschutzfachlichen Zieltypen	171
Tab. 5-1: Übersicht zum Flächenumfang der in den Maßnahmenblättern beschriebenen Maßnahmen.	187
Tab. 5-2: Anzustrebende Alt- und Totholzanteile sowie Habitatbäume in den naturschutzfachlichen Zieltypen.	332
Tab. 10-1: Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzensippen.	384
Tab. 10-2: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.	391
Tab. 10-3: Synergien und Konflikte zwischen den naturschutzfachlichen Zieltypen sowie den sonstigen Zielen des Naturschutzes (vergleiche § 1 BNatSchG).	412
Tab. 10-4: Abgleich der naturschutzfachlichen Zieltypen bezüglich der Habitatansprüche der aus Artenschutzsicht besonders bedeutsamen Arten.	414
Tab. 10-5: Überschlägige Kostenschätzung	421

Verzeichnis der Abbildungen

	Seite
Abb. 1-1: Abgrenzung des FFH-Gebietes Nr. 108 „Bockmerholz, Gaim“, des Planungsraumes und der Schutzgebiete im Umfeld des Planungsraumes.	13
Abb. 2-1: Bodentypen des FFH-Gebietes gemäß Bodenkundlicher Übersichtskarte.	22
Abb. 2-2: Potenzielle natürliche Vegetation des FFH-Gebietes.	23
Abb. 2-3: Lage der Pflegemaßnahmen im Bereich Holzweise.	31
Abb. 2-4: Lage der Projektflächen „Pflegearbeiten und Monitoring für <i>Maculinia nau-sithous</i> “.	31
Abb. 3-1: Wertigkeit der aktuellen Biotoypenausstattung.	48
Abb. 3-2.1: Pauschal geschützte Flächen, südliches FFH-Gebiet.	49
Abb. 3-2.2: Pauschal geschützte Flächen, nördliches FFH-Gebiet.	50
Abb. 3-3: Bewertung der Habitateignung für das Große Mausohr.	75
Abb. 3-4: Bewertung der Habitateignung für die Bechsteinfledermaus.	76
Abb. 3-5: Untersuchte Gewässer im FFH-Gebiet „Bockmerholz, Gaim“.	78
Abb. 3-6: Bewertung der Habitateignung für den Kammmolch.	82
Abb. 3-7: Gewässer BH_01.	83
Abb. 3-8: Gewässer BH_03.	83
Abb. 3-9: Bewertung der Habitateignung für die Grüne Flussjungfer.	87
Abb. 3-10: Bewertung der Habitateignung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.	91
Abb. 3-11: Erholungsinfrastruktur.	119
Abb. 3-12: Eigentumsverhältnisse.	129
Abb. 3-13: Verortete Orchideenfunde und sonstige verortete Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste.	138
Abb. 3-14: Tierarten-Beobachtungen.	139
Abb. 4-1: Ablauf des Zielfindungsprozesses.	141
Abb. 4-2: Herleitung des denkbaren Zielszenariums.	142
Abb. 5-1: Lage der zu pflanzenden Heckenabschnitte der Maßnahme BE17.	276
Abb. 5-2: Lage der Wallhecken-Abschnitte.	297

Verzeichnis der Karten in der Anlage

- Karte 1: Planungsraumübersicht, Maßstab 1 : 25.000.
- Karte 2: Biotoptypen, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.
- Karte 3: FFH-Lebensraumtypen, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.
- Karte 4: Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.
- Karte 5: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.
- Karte 6: Eigentumsverhältnisse und Nutzungen, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.
- Karte 7: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.
- Karte 8: Maßnahmen, 3 Kartenblätter, Maßstab 1 : 5.000.

Verzeichnis der Anlagen

BUHR, F. (2019): Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 „Bockmerholz, Gaim“. – Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters – Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 23 S.; Celle. [unveröffentlicht]

1. Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Das FFH-Gebiet Nr. 108 „Bockmerholz, Gaim“ liegt auf dem Territorium der Region Hannover. Als Grundlage für die zukünftige Betreuung und Pflege des Gebietes dient der vorliegende Maßnahmen- und Managementplan, wie er unter der Bezeichnung „Bewirtschaftungsplan“ in § 32 Abs. 5 BNatSchG vorgesehen ist.

1.2 Planungsansatz

Die planerische Vorgehensweise und die Inhalte des Planwerkes orientieren sich an den Vorgaben der Fachbehörde für Naturschutz für die Maßnahmenplanung in Natura 2000-Gebieten in Niedersachsen (BURCKHARDT 2016), wobei im vorliegenden Fall ein besonderes Gewicht auf eine transparente und nachvollziehbare Abwägung innerfachlicher Konflikte und die Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele gelegt wird, wofür der Ansatz von KAISER (2009) Verwendung findet.

Der Planungsraum umfasst das komplette FFH-Gebiet abzüglich der Flächen der Niedersächsischen Landesforsten und der im südlichen Offenland gelegenen Grabenränder und Wegraine mit besonderer Bedeutung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)¹. Die Bestandsbeschreibungen schließen die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten jedoch ein, um die Bedeutung der übrigen Flächen für Natura 2000 besser ableiten zu können. Wesentliche Grundlage für die Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmen sind die Erhebungen von FUNCKE & SIEFKEN (2007) im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz. Darüber hinaus erfolgte die Auswertung des Landschaftsrahmenplanes (REGION HANNOVER 2013) und des Regionalen Raumordnungsprogrammes der Region Hannover (REGION HANNOVER 2016) sowie sonstiger vorliegender Daten, Veröffentlichungen und Gutachten zum FFH-Gebiet mit naturkundlichen Informationen. Außerdem erfolgte in der Vegetationsperiode 2019 eine Geländebegehung.

Bei Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmen wird jeweils zwischen „Pflichtaufgaben“ und darüber hinausgehenden Aufgaben differenziert. Erstere umfassen die Ziele und Maßnahmen, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstel-

¹ Zu den Grabenrändern und Wegrainen mit besonderer Bedeutung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling läuft eine gesonderte Planung. Wechselbeziehungen zwischen den Bläulingsbiotopen und dem Bockmerholz und der Gaim haben sich in den letzten 30 Jahren nicht bestätigt (es bestand die Hoffnung der Wiederbesiedlung der Holzwiesen). Deshalb hat die Region Hannover entschieden, dass die Gebietsteile nicht in einem gemeinsamen Managementplan betrachtet werden.

lung eines günstigen Erhaltungszustandes eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse oder einer in Anhang II der FFH-Richtlinie oder in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Art für ein Natura 2000-Gebiet festgelegt sind (BURCKHARDT 2016, § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG). Die darüber hinausgehenden Aufgaben beschreiben die sonstigen naturschutzfachlich gebotenen Ziele und Maßnahmen.

1.3 Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen

Die Region Hannover hat im Dezember 2018 das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) mit der Erarbeitung des vorliegenden Managementplanes beauftragt. Im Januar 2019 erfolgten bei der Region Hannover und der Fachbehörde für Naturschutz einschließlich Vogelschutzwarte Abfragen zu floristischen und faunistischen Daten zum Plangebiet. Außerdem erfolgten im Januar 2019 Abfragen bei der Fachbehörde für Naturschutz zu den aus landesweiter Sicht zu beachtenden Schutzobjekten und Zielen, zu denen im Februar 2019 Antworten vorgelegt wurden. Im November 2019 lieferte die Fachbehörde für Naturschutz ergänzend dazu Hinweise zur Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang für die Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 108. Anfragen an die Region Hannover zu den aktuellen Nutzungsverhältnissen erfolgten im September 2019, solche an die zuständigen Forstdienststellen und Unterhaltungsverbände im Dezember 2020. Zwischen April 2020 und April 2021 erfolgte die Abstimmung des Zielkonzeptes mit der Region Hannover und der Fachbehörde für Naturschutz. Zwischen Februar und Juli 2021 erfolgte die Abstimmung des Maßnahmenkonzeptes für das vergleichbare FFH-Gebiet „Linderter und Stamstorfer Holz“ mit der Region Hannover und der Fachbehörde für Naturschutz. Die Ergebnisse dieses Abstimmungsprozesses sind auch in den vorliegenden Managementplan eingeflossen.

1.4 Vorgaben aus Natura 2000 und andere europarechtliche Vorgaben

Der Planungsraum umfasst große Teile des FFH-Gebietes Nr. 108 „Bockmerholz, Gaim“ (DE 3625-331). Das Natura 2000-Gebiet liegt innerhalb der Region Hannover (siehe Abb. 1-1 und Karte 1) (vergleiche NMU 2019a, NLWKN 2020b).

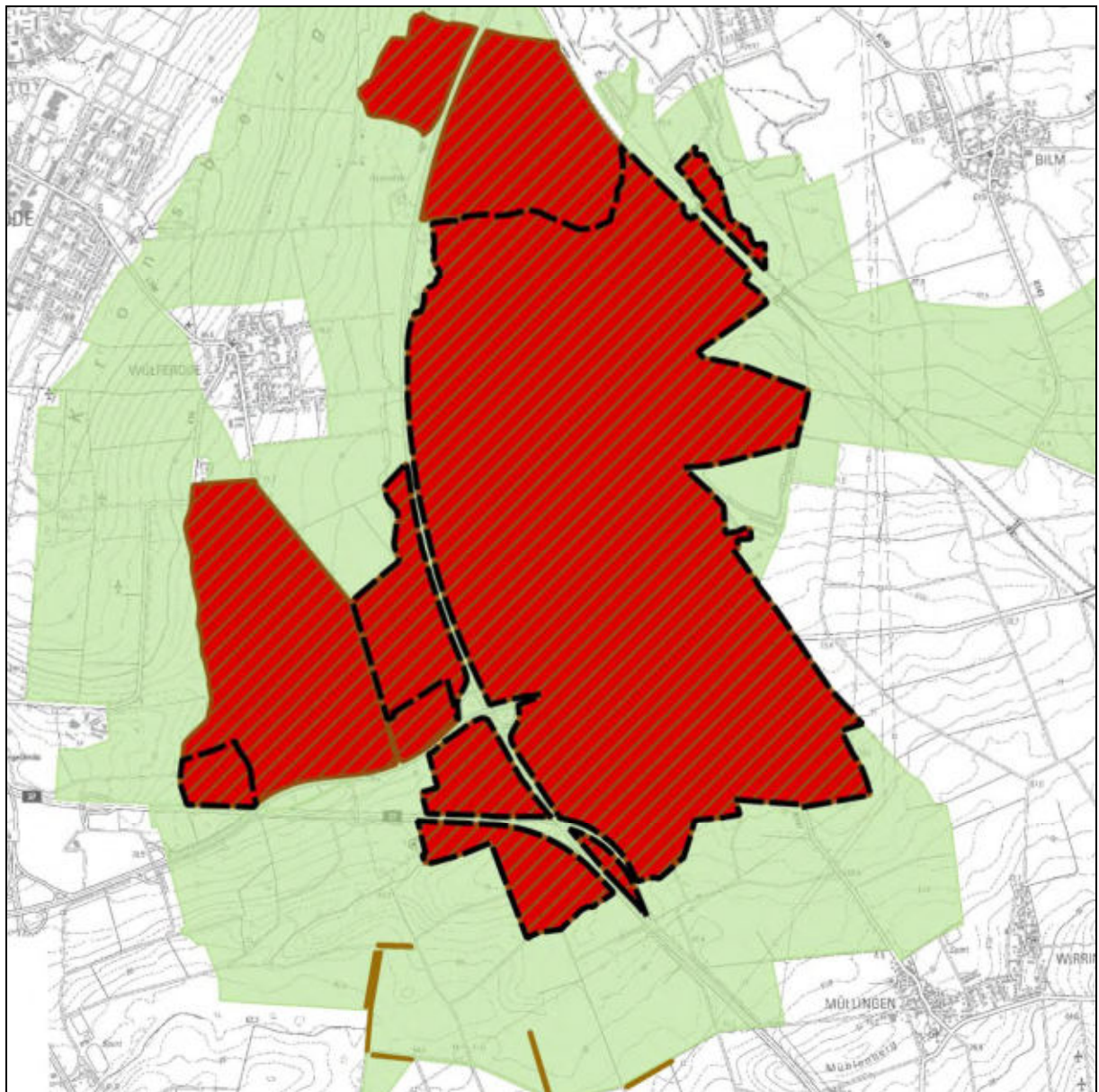


Abb. 1-1: Abgrenzung des FFH-Gebietes Nr.108 „Bockmerholz, Gaim“, des Planungsraumes und der Schutzgebiete im Umfeld des Planungsraumes (Maßstab 1 : 40.000, eingenordet).

Entsprechend dem an die Europäische Union übermittelten Standarddatenbogen Deutschlands (zuletzt aktualisiert im Juli 2020, NLWKN 2020b) sind im FFH-Gebiet elf Lebensraumtypen vertreten, die im Sinne der FFH-Richtlinie von gemeinschaftlichen Interesse sind. Es handelt sich dabei um die Lebensraumtypen 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide, 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sand-

böden mit Stieleiche, 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder, 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder, 9130 – Waldmeister-Buchenwälder, 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder, 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen, 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren, 6410 – Pfeifengraswiesen, 6210 – Kalktrockenrasen und ihre Verbuschungsstadien und 3140 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechteralgen.

Als wertbestimmende Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sind der Kammmolch (*Triturus cristatus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*) und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) gelistet. Letzterer betrifft allerdings vorrangig Flächen außerhalb des Planungsraumes. Außerdem wird die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) im Standarddatenbogen geführt, allerdings als nicht signifikant. Weiterführende Angaben zur Ausstattung des FFH-Gebietes können dem Kap. 3 entnommen werden.

Am 7.11.2019 hat die Fachbehörde für Naturschutz die in Tab. 1-1 dargestellten Hinweise aus dem Netzzusammenhang formuliert.

Tab. 1-1: Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für Lebensraumtypen im FFH-Gebiet Nr. 108 (Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, formuliert am 7.11.2019).

Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 108 (hier: ohne NLF)														
LRT-Code	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Planungsraum (wenn nur Teilgebiet beplant wird)		Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					Erfassungsjahr (Referenzzustand)	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkungen	
	Repräsentativität	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad	Fläche (ha), gerundet	Erhaltungsgrad	Ränge	Area	S+F	Erhaltungszustand	Trend				
3140	C	0,1	A	0,1	A	FV	FV	U1	U1	○	2006	nein	auf Gebietsebene Flächenvergrößerung anzustreben, rotierende Pflegemaßnahmen zur Wiederherstellung von Besiedlungsmöglichkeiten für Characeen beibehalten	
6210	C	1,1	C	-	-	FV	U1	U2	U2	↘	2014	Nur auf NLF-Flächen relevant	auf Gebietsebene Flächenvergrößerung (falls möglich) und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B anzustreben	
6410	A	1,7	B	1,7	B	U1	U2	U1	U2	↘	2006	ja, Flächenvergrößerung (falls möglich) notwendig	Überprüfung notwendig im Hinblick auf evtl. falsche / fehlende Zuordnung zu LRT 6410 (einzelne Flächen sind eher GNR, GNM z.T. in GNK zu ändern). Auf staufeuchten Standorten hat LRT 6410 als Entwicklungsziel eindeutigen Vorrang vor einer Flächenvergrößerung von LRT 6510.	

Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 108 (hier: ohne NLF)

LRT-Code	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Planungsraum (wenn nur Teilgebiet beplant wird)		Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					Erfassungsjahr (Referenzzustand)	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkungen
	Repräsentativität	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad	Fläche (ha), gerundet	Erhaltungsgrad	Rang	Area	S+F	Erhaltungszustand	Trend			
6430	C	0,1	C	0,1	C	XX	XX	U2	U2	u	2006	nein, aber Flächenvergrößerung und Verbesserung des Erhaltungsgrads auf B anzustreben	An Waldwegrändern besteht temporär Entwicklungspotenzial.
6510	C	2,7	B	2,7	B	U2	U2	U2	U2	↘	2006	nein, aber Flächenvergrößerung anzustreben	Überprüfung notwendig im Hinblick auf evtl. falsche Zuordnung von Nasswiesen zu LRT 6510. Auf geeigneten Standorten sollten GI/GE oder GM ohne LRT zu 6510 entwickelt werden. Auf den (stau)feuchten Standorten hat allerdings die Wiederherstellung von Nasswiesen Vorrang.
9110	B	207	B	169	B	FV	FV	U1	U1	↗	2006	nein	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 5 %
9130	B	58,5	B	42,3	B	FV	FV	U1	U1	↗	2006	ja, Reduzierung des C-Anteils notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 10 % (im Planungsraum kein C-Anteil)

Hinweise aus dem Netzzusammenhang für die Maßnahmenplanung für LRT in FFH 108 (hier: ohne NLF)

LRT-Code	Gebietsbezogene Einstufungen lt. SDB 2019			Planungsraum (wenn nur Teilgebiet beplant wird)		Einstufungen lt. FFH-Bericht 2019 (atlantische Region)					Erfassungsjahr (Referenz-zustand)	Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang	Anmerkungen
	Repräsentativität	Fläche (ha)	Erhaltungsgrad	Fläche (ha), gerundet	Erhaltungsgrad	Rang	Area	S+F	Erhaltungszustand	Trend			
9160	A	462	B	309	B	FV	U1	U1	U1	↘	2006	ja, Flächenvergrößerung notwendig	Gebietsbezogener C-Anteil ca. 5 % Eines der größten Vorkommen von LRT 9160 in Niedersachsen sowie der atlantischen Region. Große Anteile in der landesweiten Biotopkartierung als WC erfasster Bestände sind mittlerweile zu 9110 bzw. 9130 entwickelt (Gebietsmeldung mit 720 ha LRT 9160!). Der MaP muss darauf besonders Bezug nehmen.
9170	C	3,5	B	-	-	FV	U1	U2	U2	↘	2014	Nur auf NLF-Flächen relevant	auf Gebietsebene Flächenvergrößerung (falls möglich) anzustreben
9190	C	25,6	B	25,6	B	FV	U1	U2	U2	○	2006	nein, aber Flächenvergrößerung anzustreben	
91E0	C	6,8	B	6,8	B	FV	U1	U2	U2	○	2006	nein, aber Flächenvergrößerung (falls möglich) anzustreben	Entwicklungspotenzial fraglich

XX = unbekannt FV = günstig U1 = unzureichend U2 = schlecht

u = Gesamttrend unbekannt ↗ = sich verbessernd ○ = stabil ↘ = sich verschlechternd

Weitere aus landesweiter Sicht für die Sicherung und Managementplanung vorrangig bedeutsame Biotoptypen: WA, WB (kein LRT), WN, FB, SE, ST, VE, NS, NR, GN (inkl. Wiederherstellung zulasten von GM/GI/GE)

Eine Schutzgebietsverordnung, die die Belange von Natura 2000 berücksichtigt beziehungsweise allgemeine sowie spezielle Erhaltungsziele für das FFH-Gebiet festlegt, liegt für das Naturschutzgebiet „Bockmerholz, Gaim“ (NSG-HA 217) aus dem Jahr 2019 vor (weitere Ausführungen siehe Kap. 3.5.5 sowie Kap. 10.2.2).

Dass FFH-Gebiet ist nicht gleichzeitig auch als EU-Vogelschutzgebiet ausgewiesen. Innerhalb des FFH-Gebietes sind keine Oberflächengewässer vorhanden, die den Regelungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie unterliegen (vergleiche Kap. 3.5.2). Weitere europarechtliche Vorgaben sind für die Bearbeitung der vorliegenden Unterlage nicht relevant.

1.5 Hinweise auf nationale rechtliche und planerische Vorgaben

Der Planungsraum ist Bestandteil von nach nationalem Naturschutzrecht ausgewiesenen Schutzgebieten und geschützten Bereichen (§§ 23 ff BNatSchG). Der Planungsraum umfasst große Teile des Naturschutzgebietes „Bockmerholz, Gaim“ (NSG HA 217). Umgeben wird das Gebiet von den Landschaftsschutzgebieten „Kronsberg“ (LSG H-S 3) und „Gaim – Bockmer Holz“ (LSG H 20). Nationalparke und nationale Naturmonumente sowie Biosphärenreservate und Naturparke sind im Planungsraum oder in dessen Umgebung nicht vorhanden (NMU 2019a). Mit geringen Flächenanteilen treten nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope auf.

Der Planungsraum ist nicht Teil von gesetzlichen Überschwemmungsgebieten oder Heilquellenschutzgebieten sowie Trinkwassergewinnungsgebieten (vergleiche NMU 2019b).

Bei den Waldbereichen im Plangebiet handelt es sich um Wald im Sinne von § 2 NWaldLG. Das betrifft auch die nicht als Waldbiotope im Sinne von V. DRACHENFELS (2016, 2021) erfassten Flächen innerhalb der Wälder (Staudenfluren, Gewässer und Wege), da es sich um Nichtholzbodenflächen handelt, die in funktionalem Zusammenhang mit dem Wald stehen.

Der Planungsraum befindet sich nicht in der Förderkulisse von Naturschutz-Programmen des Landes Niedersachsen (siehe NMU 2019a). Allerdings gehören Teile des Planungsraumes zu den „für den Naturschutz wertvolle Bereiche“ (vergleiche NMU 2019a). Relevante Inhalte und Darstellungen für den Planungsraum finden sich auch in den folgenden Fachplanungen:

- Regionales Raumordnungsprogramm der REGION HANNOVER (2016),
- Flächennutzungsplan der LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2019),

-
- Forstlicher Rahmenplan für den Großraum Hannover (BEZIRKSREGIERUNG HANNOVER 1997),
 - Niedersächsisches Landschaftsprogramm (NMELF 1989),
 - Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013).

Nähere Angaben zu den einzelnen Aspekten können dem Kap. 3.5 entnommen werden.

2. Kurzcharakteristik des FFH-Gebietes²

2.1 Planungsraumgrenze

Das etwa 1.108 ha umfassende FFH-Gebiet befindet sich im Bundesland Niedersachsen auf dem Gebiet der Region Hannover. Die Abgrenzung des etwa 830 ha großen Planungsraumes, der das FFH-Gebiet abzüglich der Flächen der Niedersächsischen Landesforsten und der Bläulings-Habitate südlich des Waldgebietes umfasst, kann im Detail der Karte 1 entnommen werden.

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Nach v. DRACHENFELS (2010) ist das FFH-Gebiet naturräumlich der Region Nr. 7.1 „Börden“ (Westteil) zuzurechnen. Entsprechend des Landschaftsrahmenplanes der Region Hannover (REGION HANNOVER 2013) liegt das Gebiet innerhalb des Naturraumes „Börden“ in der Haupteinheit „Braunschweig-Hildesheimer Lößbörde“ sowie in der Untereinheit „Kirchroder Hügelland“ (520.0).

Die im Gebiet anstehenden Böden gehören nach den Darstellungen des BGR (2020) zur Bodenregion „Altmoränenlandschaften“ und liegen in der Bodengroßlandschaft „Grundmoränenplatten und Endmoränen im Altmoränengebiet Norddeutschlands und im Rheinland“. Nach LBEG (2020a) liegt das FFH-Gebiet in den Bodengroßlandschaften „Bördenvorland“ und „Geestplatten und Endmoränen“. Im Großteil des Gebietes stehen Pseudogley und Pseudogley-Braunerde an. Zu kleineren Anteilen kommen Rendzina, Braunerde, Gley mit Erd-Niedermoorauflage, Pelosol-Pseudogley, Gley und Pseudogley-Podsol als Bodentypen vor (LBEG 2020b) (siehe Abb. 2-1). Im Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013) werden Pseudogley, Braunerde, Regosol und Podsol als Bodentypen angegeben.

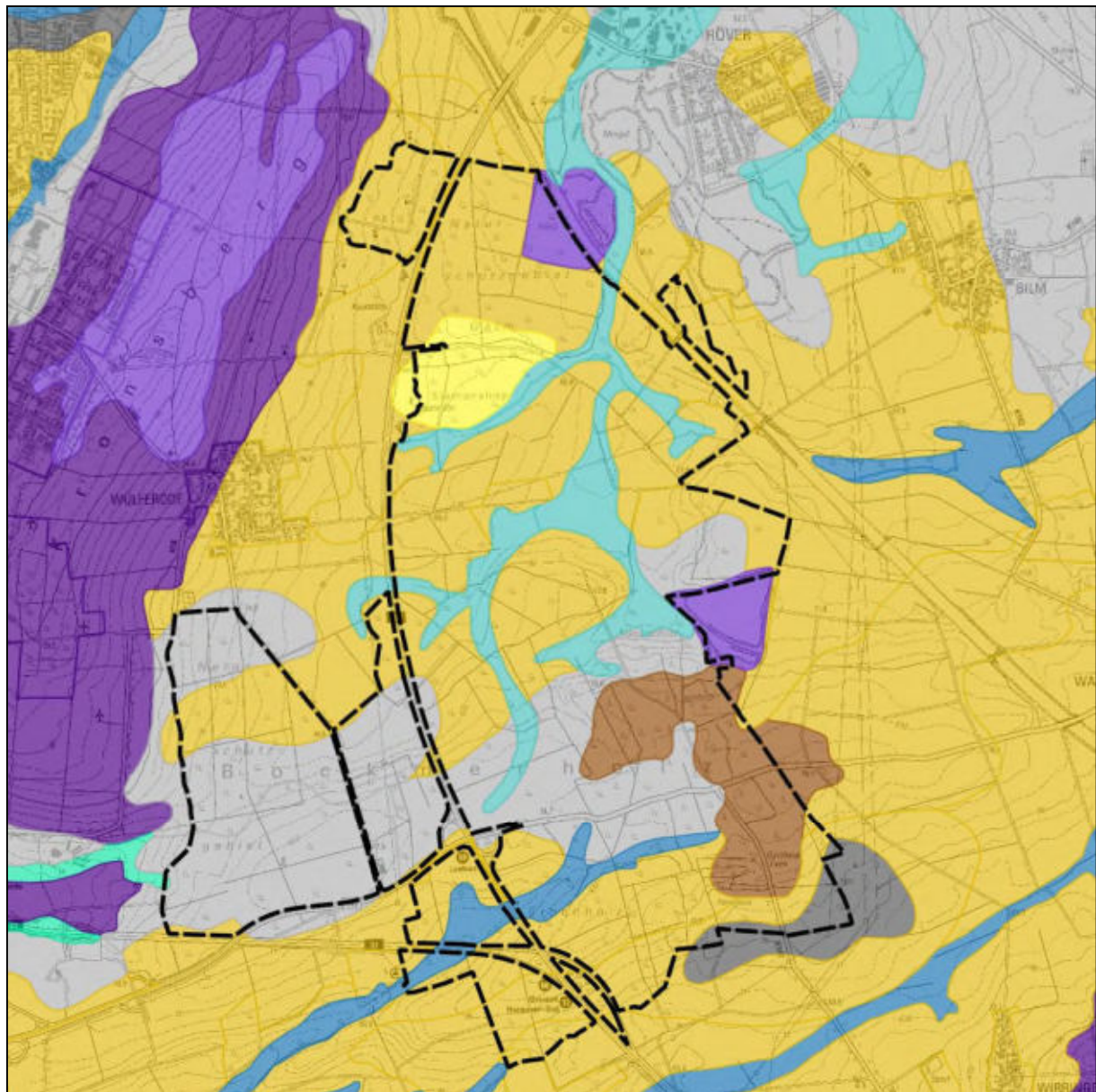
Im südlichen Gebiet verläuft ein Teil des Ellerngrabens, eines mäßig ausgebauten Baches. Darüber hinaus liegen im Gebiet einige Tümpel und Abbaugewässer. Neben den genannten Gewässern befinden sich zahlreiche Gräben im FFH-Gebiet. Die Gewässer des FFH-Gebietes sind nicht Teil des den Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie unterliegenden Gewässersystems (siehe Kap. 3.5.3, vergleiche auch NMU 2019b, 2019d, NLWKN 2020g sowie REGION HANNOVER 2013). Als Gewässer der Wasserrahmenrichtlinie grenzt im Nordosten des Gebietes jedoch der Mittellandkanal an das FFH-

² Wenn das FFH-Gebiet genannt wird, versteht sich das jeweils ohne die im südlichen Offenland gelegenen Gewässerabschnitte mit besonderer Bedeutung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), die im vorliegenden Planwerk keine Berücksichtigung finden. Betrachtet werden nur die Teile des FFH-Gebietes, die durch das Naturschutzgebiet „Bockmerholz, Gaim“ geschützt sind.

Gebiet an. Eine nähere Betrachtung der hydrologischen Gegebenheiten im Gebiet erfolgte durch BUHR (2019).

Nach PATERAK et al. (2001: 149) liegt das FFH-Gebiet in der klimaökologischen Region „Geest- und Bördebereich“. Nach LBEG (2020c) betrug die Jahresmitteltemperatur im Zeitraum zwischen 1961 bis 1990 im Gebiet 9,0 °C. Im gleichen Zeitraum betrug laut LBEG (2020d) die Niederschlagssumme in etwa zwischen 625 und 633 mm pro Jahr.

Die nach KAISER & ZACHARIAS (2003) abgeleitete potenzielle natürliche Vegetation kann der Abb. 2-2 entnommen werden. Die potenzielle natürliche Vegetation des FFH-Gebietes wird von Waldmeister-Buchenwald im Übergang zum Flattergras-Buchenwald und von Flattergras-Buchenwald dominiert. Auf kleineren Flächen entspricht die potenzielle natürliche Vegetation dem Drahtschmielen-Buchenwald, dem feuchten Drahtschmielen- und Flattergras-Buchenwald im Übergang zum Birken-Eichenwald und dem feuchten Eichen-Hainbuchen- und Eschenmischwald. In der östlichen Gaim gibt es darüber hinaus einen Bereich mit stark anthropogen überformtem Boden. Hier ist keine Zuordnung zur potenziellen natürlichen Vegetation möglich (vergleiche Abb. 2-2). Die tatsächliche aktuelle Vegetation zeigt, dass die vorstehend beschriebene potenzielle natürliche Vegetation als plausibel einzustufen ist. Bei den aktuell verbreitet vorkommenden Eichen-Hainbuchenwäldern handelt es sich überwiegend um eine bewirtschaftungs- beziehungsweise landschaftsgeschichtlich bedingte Ersatzgesellschaft des Waldmeister-Buchenwaldes.














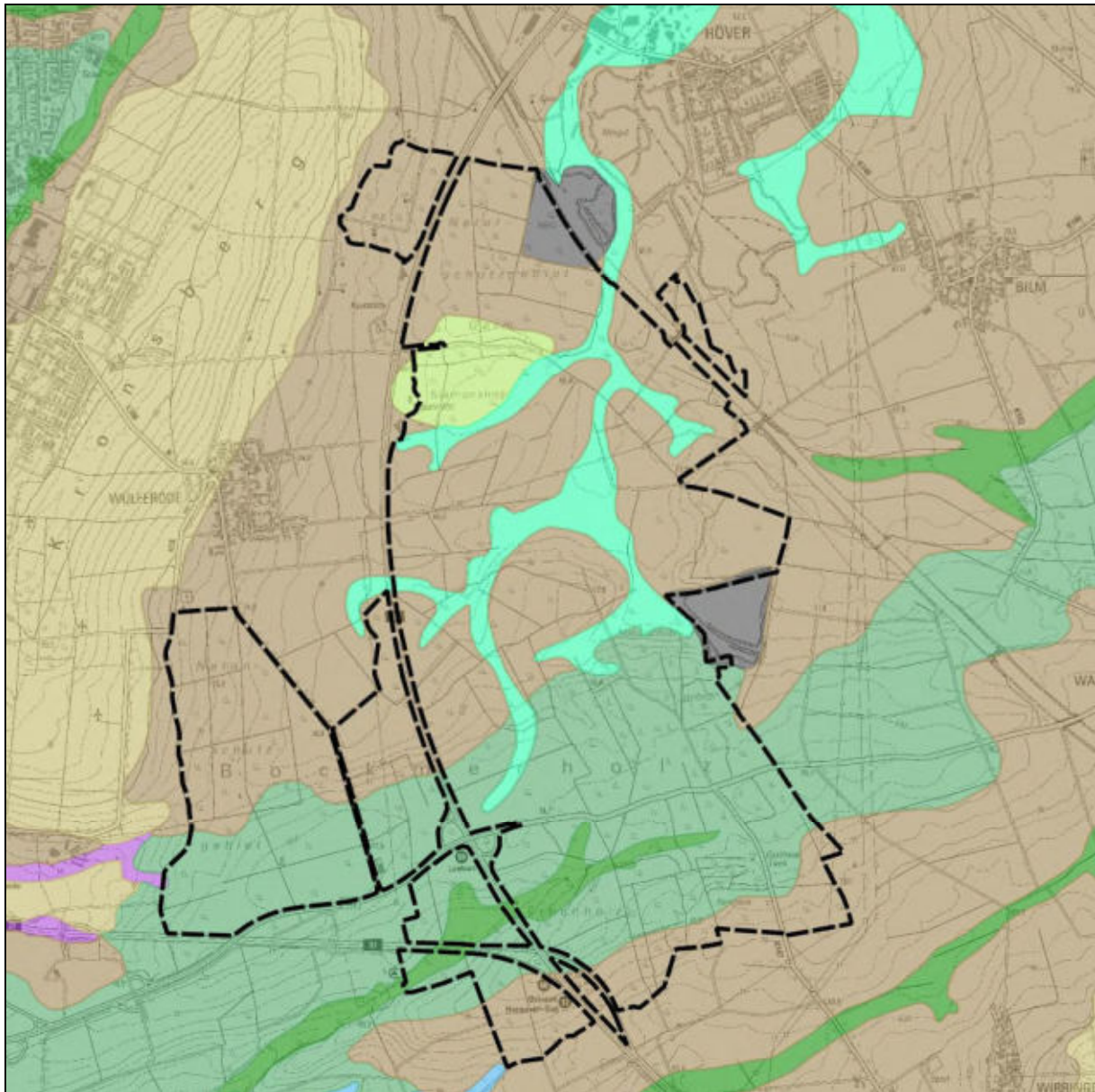
	Pseudogley-Braunerde		Gley
	Pseudogley		Gley mit Erd-Niedermoorauflage
	Pelosol-Pseudogley		Pararendzina
	Braunerde		Rendzina
	Pseudogley-Podsol		Grenze des FFH-Gebietes
	Erd-Niedermoor		

Abb. 2-1: Bodentypen des FFH-Gebietes gemäß Bodenkundlicher Übersichtskarte (BÜK50) (nach LBEG 2020b) (Maßstab 1 : 40.000, eingenordet).



© 2019 LGLN

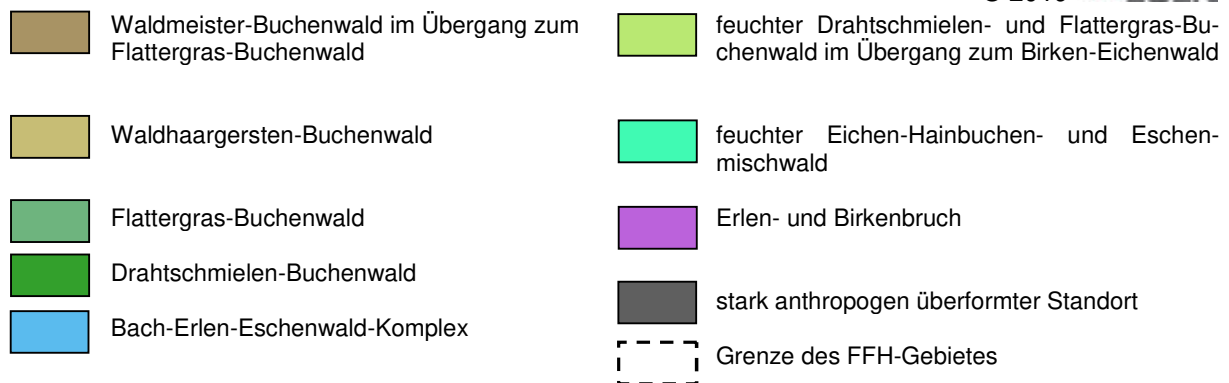


Abb. 2-2: Potenzielle natürliche Vegetation des FFH-Gebietes (nach KAISER & ZACHARIAS 2003) (Maßstab 1 : 40.000, eingenordet).

2.3 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

Das FFH-Gebiet befindet sich zwischen den Städten Laatzen und Sehnde in der Nähe der Ortschaften Höver und Wülferode. Durch das Gebiet verlaufen die Bundesautobahnen A 7 und A 37 sowie die Bundesstraße 443. Da das FFH-Gebiet überwiegend von Wald bedeckt ist, dominiert die forstwirtschaftliche Nutzung. Im Bereich der waldfreien Flächen spielt auch die landwirtschaftliche Nutzung eine gewisse Rolle. Aufgrund seiner siedlungsnahen Lage und der in Teilen guten Wegeerschließung mit randlichen Abstellmöglichkeiten für Kraftfahrzeuge hat das FFH-Gebiet eine relativ hohe Bedeutung für landschaftsbezogene Freizeit- und Erholungsaktivitäten. An den vorhandenen Oberflächengewässern im FFH-Gebiet sind fischereiliche Nutzungen nicht relevant. Knapp 84 % der Flächen innerhalb des Planungsraumes (also ohne die Flächen der Niedersächsischen Landesforste) befinden sich in Privateigentum. Die übrigen gut 16 % sind im Eigentum öffentlicher Träger.

2.4 Historische Entwicklung

Die Kurhannoversche Landesaufnahme aus dem 19. Jahrhundert stellt nach LBEG (2020e) für das FFH-Gebiet hauptsächlich Laubwald, Bruch/Heide und kleinere Flächen als Wiese dar. Vereinzelt werden Flächen als Acker, Bruch oder Weide/Laubwald, Moor/Bruch/kleiner Busch und als Gewässer dargestellt. Auch im Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013) sind die Flächen größtenteils als Laubwald, Bruch/Heide und Wiese gekennzeichnet (Zeitraum 1746 bis etwa 1900). In der Preußischen Landesaufnahme (1877 bis 1912) werden die heutigen Waldbereiche als Laubwald und seltener als Misch- oder Nadelwald dargestellt, die unbewaldeten Flächen entsprechen ebenfalls überwiegend der heutigen Situation. Gemäß GLASER & HAUKE (2004) handelt es sich beim Großteil der Wälder des FFH-Gebietes um historisch alte Waldstandorte (überwiegend Laubwälder), lediglich im südöstlichen Gebiet befindet sich ein Bereich, der als jüngerer Waldstandort eingestuft wird. Im Sinne von WULF (1994) handelt es sich somit überwiegend um historisch alte Waldstandorte. Dafür sprechen auch die zahlreich vorkommenden Zeiger historisch alter Waldstandorte unter den Pflanzen.

2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Naturschutzgebiet

Seit Mai 2019 ist das FFH-Gebiet als Naturschutzgebiet ausgewiesen. Zuvor lag es in den Geltungsbereichen der Verordnungen über die Landschaftsschutzgebiete LSG H-S 3 „Kronsberg“ und LSG H 20 „Gaim – Bockmer Holz“ sowie der Verordnungen

über die Naturschutzgebiete „Holzwiese-Bockmerholz“, „Mergelhalde“, „Gaim“ und „Bockmerholz“. Die neue Naturschutzgebietsverordnung definiert in § 3 für das Gebiet folgenden Schutzzweck:

(1) Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungs- und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere für:

- a) naturnahe und strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder und Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel sowie intakte Waldränder;
- b) teilweise unberührte Waldökosysteme mit allen Entwicklungsphasen und Sukzessionsstadien (Naturwald);
- c) hohe Anteile an Habitatbäumen und Totholz in einzelstamm- bis truppweiser Anordnung mit guter Vernetzung;
- d) naturnahe Böden, insbesondere auf den naturgeschichtlich wertvollen historischen Waldstandorten;
- e) einen möglichst ungestörten Gebietswasserhaushalt;
- f) wertvolle Kleinbiotope wie Wurzelteller, Waldtümpel und Senken;
- g) arten- und strukturreiche Pfeifengraswiesen im Bereich der „Holzwiese“;
- h) magere Flachland-Mähwiesen zwischen den Waldgebieten Gaim und Bockmerholz sowie kleinflächig im Süden des Bockmerholzes;
- i) die Halbtrockenrasen mit ihren Verbuschungsstadien, vorwiegend im Bereich der „Mergelhalde“;
- j) kalkreiche, nährstoffarme Stillgewässer sowie die Feuchtwiesen und Sümpfe basenreicher, nährstoffarmer Standorte im Bereich „Brinksoot“;
- k) Erlenbruch-, Birkenbruch- und Sumpfwälder mit intaktem Wasserhaushalt;
- l) eutrophe Kleingewässer und Verlandungszonen aus Röhrichten und Seggenrieden,

2. die Lebensräume gefährdeter und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, zu entwickeln oder wieder herzustellen, insbesondere für:

- a) Alt- und Totholz bewohnende Käferarten (zum Beispiel Eremit);
- b) Fledermausarten (zum Beispiel Kleinabendsegler, Abendsegler, Braunes Langohr, Mausohr, Große Bartfledermaus);
- c) walddtypische Vogelarten (zum Beispiel Grauspecht, Mittelspecht, Pirol);
- d) walddtypische Tagfalter (zum Beispiel Kaisermantel, Kleiner Eisvogel, Großer Schillerfalter, Ulmen-Zipfelfalter);
- e) Amphibien (zum Beispiel Kammmolch),
- f) gefährdete Ackerwildkrautarten,

3. die Erhaltung und Entwicklung der landschaftsraumtypischen Eigenart,

4. die Erhaltung des Gebiets als Kernfläche im Biotopverbund mit nationaler Bedeutung für Waldgebiete,

5. die Erhaltung des Grabhügelfeldes aus landeskundlichen Gründen,

6. die Erhaltung und Entwicklung als wertvolles Gebiet für Wissenschaft und Forschung, insbesondere für die Erforschung und Beobachtung der ungestörten Entwicklung von Wäldern.

(2) Die Fläche des NSG gemäß § 1 Abs. 4 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung dient nach Maßgabe der §§ 32 Abs. 2 und 7 Abs. 1 Nr. 9 und 10 BNatSchG der Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der wertbestimmenden Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet.

(3) Erhaltungsziel des NSG für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der wertbestimmenden Arten, ihrer Lebensstätten sowie der im Gebiet vorkommenden wertbestimmenden Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten:

1. insbesondere der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

a) **91E0* – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide** Kleinflächige, naturnahe, feuchte bis nasse Erlen- und Eschenwälder beziehungsweise Erlen-Weidenwälder in Quellbereichen und an Bächen mit einem Hauptvorkommen im Bereich Zuschlag und Ellern im Süden des Gebiets. Die Wälder sind geprägt von spezifischen Habitatstrukturen wie Flutrinnen, natürlichen Bachufern, intakter Bodenstruktur und natürlichen Verlichtungen. Unterschiedliche Entwicklungsphasen aus standortgerechten, autochthonen Baumarten, vor allem Esche (*Fraxinus excelsior*), Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und zum Teil auch Weiden (*Salix spec.*), wachsen mit ausgeprägten Alt- und Totholzanteilen in mosaikartiger Verzahnung. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

a) **3140 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armlauchteralgen** Sekundäre oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit klarem, kalthaltigem beziehungsweise basenreichem Wasser, vorwiegend mergeligem Grund sowie einer Unterwasservegetation aus Armlauchteralgen im Gebiet am Brinksoot. Die Stillgewässer haben naturnahe Gewässerstrukturen mit unterschiedlich ausgeprägten Verlandungs- und Uferbereichen sowie eine biotoptypische Artenzusammensetzung mit stabilen Populationen der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Die Gewässer sind Teillebensraum des Kammmolches.

b) **6210 – Kalk- (Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien** Eine Mergelhalde am Mittellandkanal bildet die Grundlage für arten- und strukturreiche Kalk-Magerrasen in Vergesellschaftung mit wärmeliebenden Staudenfluren und Gebüsch

sowie lückigen Stellen mit Pionierrasen. Die Pflege sichert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Sukzessionsstadien. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

c) **6410 – Pfeifengraswiesen** Gut ausgeprägtes Einzelvorkommen im Teilbereich Holzweise im Osten des Gebiets. Die nährstoffarme, ungedüngte Feuchtwiese wird von typischen Pflanzenarten der Pfeifengras-Wiesen (*Molinion*) geprägt. Auszeichnend ist die artenreiche Kombination aus vielen Kräutern und Sauergräsern in Verbindung mit vorwiegend Mittel- und Untergräsern. Die Pflege ist an die charakteristischen Pflanzenarten angepasst.

d) **6430 – Feuchte Hochstaudenfluren** Artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Ufer und Waldränder, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zumindest keine dominierenden Anteile von Nitrophyten und Neophyten aufweisen. Die feuchten Hochstaudenfluren liegen vorwiegend kleinräumig und mit dynamischen Verschiebungen entlang der Waldwege. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

e) **6510 – Magere Flachland-Mähwiesen** Artenreiche, nicht oder wenig gedüngte Mähwiesen beziehungsweise wiesenartige Extensivweiden auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im Komplex mit Feuchtgrünland sowie mit landschaftstypischen Gehölzen (Hecken, Gebüsch, Baumgruppen) und Tümpeln im Bereich Brinksoot. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

f) **9110 – Hainsimsen-Buchenwälder** Die großflächigen, naturnahen und strukturreichen Hainsimsen-Buchenwälder kommen auf bodensauren, trockenen bis frischen, zum Teil auch wechselfeuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur vorwiegend im Süden des Gebiets vor. Die Wälder beinhalten alle natürlichen Entwicklungsphasen in möglichst mosaikartiger Struktur mit der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart und standortgerechten, autochthonen Misch- und Nebenbaumarten wie Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie in ausgelichteten Beständen Moorbirke (*Betula pubescens*). Ein repräsentativer Anteil des Lebensraumtyps soll ungenutzt bleiben. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten. Die Naturverjüngung der Buche und gegebenenfalls standortgerechter Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich. Der Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der bodensauren Buchenwälder kommen in stabilen Populationen vor.

g) **9130 – Waldmeister-Buchenwälder** Die großflächigen, naturnahen und strukturreichen Waldmeister-Buchenwälder kommen auf mehr oder weniger basenreichen, trockenen bis frischen Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur regelmäßig in der nördlichen Gebietshälfte vor. Die Wälder beinhalten alle natürlichen

und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Die Baumschicht wird von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Buchen-Mischbestände sind zum Teil aus Eichen-Hainbuchenwäldern hervorgegangen. Entsprechend treten Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als ergänzende Baumarten auf. Ein repräsentativer Anteil des Lebensraumtyps soll ungenutzt bleiben. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten. Die Naturverjüngung der Buche und gegebenenfalls standortgerechter Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich. Der Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Waldmeister-Buchenwälder kommen in stabilen Populationen vor.

h) 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder Großflächige, naturnahe und strukturreiche Sternmieren- Eichen-Hainbuchenwälder prägen den Charakter des gesamten Gebiets auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit intaktem Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Wälder umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie in nasserem Bereich von standortgerechten Mischbaumarten wie zum Beispiel Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatterulme (*Ulmus laevis*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Der Anteil von Altholz bis zur Zerfallsphase und Habitatbäumen sowie starkem liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Strauch und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten feuchter Eichen-Hainbuchenwälder kommen in stabilen Populationen vor. Auch Standorte, die von Natur aus Buchen-Lebensraumtypen tragen, sind als feuchte Eichen-Hainbuchenwälder ausgeprägt.

i) 9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald Halbnatürliche, strukturreiche Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder auf mäßig basenreichen bis kalkreichen, wärmebegünstigten Standorten am Westrand des Bockmerholzes. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stieleiche, Traubeneiche und Hainbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten wie z. B. Esche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und weisen thermophile Arten auf. Der Anteil von Altholz und Habitatbäumen sowie starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten trockener Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder kommen in stabilen Populationen vor.

j) 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche Vereinzelte, kleine, naturnahe und strukturreiche Eichenwälder auf mehr oder weniger basen- und nährstoffarmen, trockenen bis nassen Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur vorwiegend in der südlichen Gebietshälfte. Die Bestände umfassen alle

natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Die Baumschicht wird von der Stieleiche (*Quercus robur*) dominiert, in jüngeren Entwicklungsphasen jedoch auch von Sandbirke (*Betula pendula*) sowie Moorbirke (*Betula pubescens*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) als Neben- und Pionierbaumarten. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten basen- und nährstoffarmer Standorte. Der Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der bodensauren Eichen-Mischwälder kommen in stabilen Populationen vor.

3. insbesondere der übrigen Tierarten (Anhang II FFH-Richtlinie)

a) **Kammolch (*Triturus cristatus*)** Erhaltungsziel ist eine vitale, langfristig überlebensfähige Population des Kammolchs in Komplexen aus mehreren nahe beieinander liegenden, möglichst unbeschatteten, fischfreien, sauberen Stillgewässern mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Landhabitaten im Verbund zu weiteren Vorkommen.

b) **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)** Erhaltungsziel sind stellenweise unterwuchsfreie und -arme Laubwaldbestände, mit vielen Bodeninsekten und insbesondere Laufkäfern, in einem langfristig gesicherten Altersklassenmosaik als Jagdhabitat des Großen Mausohrs. Der Anteil von Altholz, Höhlenbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. An den Wald grenzt eine strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an artenreichen Mähwiesen an.

Artenhilfsmaßnahmen für hochgradig gefährdete Tier- und Pflanzenarten

Die Region Hannover hat den Brinksootwiesen und in der Holzweise in der Vergangenheit Artenhilfsmaßnahmen insbesondere für den Kammolch (*Triturus cristatus*) und den Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) durchgeführt, die vom Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) gefördert wurden. In den Brinksootwiesen befinden sich mehrere Kleingewässer (hinter dem Naturdenkmal „Brinksoot-Laichplatz für Lurche“), die sich in einem fortgeschrittenen Stadium der Verlandung befanden. Hier wurde die Vegetation zusammen mit etwas Oberboden vorsichtig abgeschoben, um die Funktion der Gewässer als Laichgewässer und Standorte gefährdeter Pflanzenarten (insbesondere das Gefärbte Laichkraut [*Potamogeton coloratus*]) weiter zu gewährleisten. Im Bereich der Holzweise (siehe Abb. 2-3) wird Mahd mit Mähgutbeseitigung durchgeführt. Die Teilflächen werden jeweils ein- bis zweimal in bestimmten Zeiträumen gemäht. Ziel der Maßnahme ist die Erhaltung und Förderung des sehr wertvollen, artenreichen Feucht-

grünlandes (GNK-, GNR-, GNM- und NSG-Biotop – Kohldistelwiesen, Pfeifengraswiesen, Seggenrieder und andere) mit zahlreichen gefährdeten Arten. Besonderes Augenmerk liegt hier auf der Saum-Segge (*Carex hostiana*) (hochgradig gefährdet). Aber auch andere Rote-Liste-Arten wie Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Weidenblättriger Aland (*Inula salicina*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Sumpf-Sternmiere (*Stellaria palustris*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) sollen durch die Maßnahme gefördert werden. Daneben dient die Maßnahme der Herstellung von günstigen Habitatbedingungen für den Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) sowie der Förderung der Selbstbesiedlung vom nahe liegenden Vorkommen in Laatzen-Oesselse.

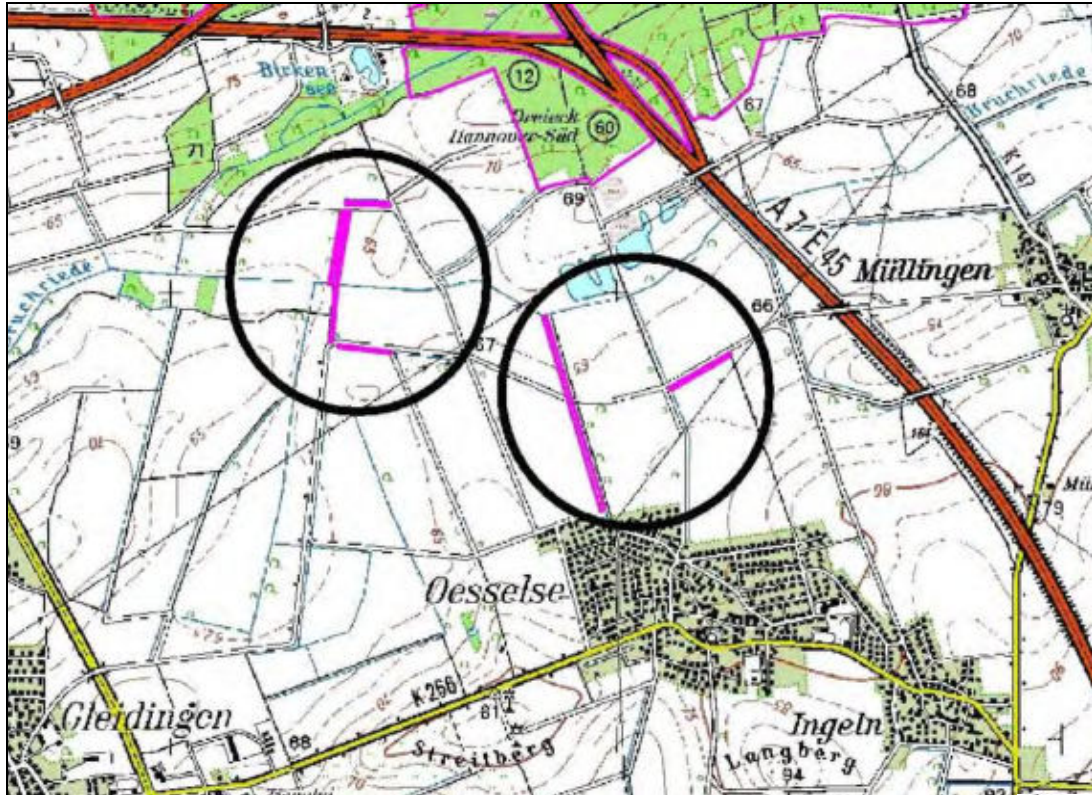
Wie bereits erwähnt, gibt es auch ein Vorkommen des Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) südlich des Bockmerholzes nördlich und nordwestlich von Ingeln-Oesselse, das Teil des FFH-Gebietes, nicht aber des Planungsraumes ist. Auch hier werden Pflegemaßnahmen im Rahmen des Projektes „Pflegetmaßnahmen und Monitoring für *Maculinea nausithous*“ durchgeführt, um den Fortbestand der dortigen Population des Bläulings zu sichern. Darunter fällt das Zurückschneiden der Gehölze sowie das Mähen der Gräben und Wegränder. Zusätzlich wurde auch der Bestand des Großen Wiesenknopfers durch Anpflanzungen und Aussaat gefördert. Begleitend läuft ein Monitoring des Bestandes des Wiesenknopf-Ameisenbläulings. Die Lage der Flächen ist in Abb. 2-4 dargestellt

Trotzdem ist bisher nicht erkennbar, dass diese Flächen ein besonderes Entwicklungspotenzial für das gesamte FFH-Gebiet in Bezug auf die Besiedlung durch den Wiesenknopf-Ameisenbläuling haben. Nach fast 30 Jahren Nicht-Besiedlung jedweder Umgebung ist eine Besiedlung der nördlich gelegenen Bereiche unwahrscheinlich (Region Hannover, schriftliche Mitteilung vom April 2021).



© 2019 LGLN

Abb. 2-3: Lage der Pflegemaßnahmen im Bereich Holzwiese (Maßstab 1 : 5.000, eingenordet).



© 2019 LGLN

Abb. 2-4: Lage der Projektflächen „Pflegearbeiten und Monitoring für *Maculinia nausithous*“ (Maßstab 1 : 31.500, eingenordet).

2.6 Verwaltungszuständigkeiten

Das FFH-Gebiet liegt komplett im Zuständigkeitsbereich der Region Hannover. Zuständige untere Naturschutzbehörde, untere Waldbehörde, untere Jagdbehörde und untere Wasserbehörde ist somit die Region Hannover.

3. Bestandsdarstellung und -bewertung

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Einleitung

Der größte Teil des FFH-Gebietes (siehe Karte 1) wurde von FUNCKE & SIEFKEN (2007) im Jahr 2006 im Rahmen der FFH-Basiserfassung hinsichtlich seiner Biotop- und FFH-Lebensraumtypenausstattung erfasst. Die Biotoptypisierung erfolgte nach v. DRACHENFELS (2004a) und wurde später an den neuen Kartierschlüssel nach v. DRACHENFELS (2016) angeglichen. Im Rahmen der Basiserfassung wurden auch die Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie auf Basis der Angaben von v. DRACHENFELS (2004b) angesprochen und bewertet sowie die Wuchsorte von Farn- und Blütenpflanzen der niedersächsischen Roten Liste (GARVE 2004) erfasst. Details zur methodischen Vorgehensweise sind FUNCKE & SIEFKEN (2007) zu entnehmen. Im Jahr 2014 erfolgte die Kartierung weiterer Teilbereiche im Auftrag der Niedersächsischen Landesforsten (NLF 2014). Diese Teilbereiche werden zwar in Kap. 3 berücksichtigt, die Zielfindung und Maßnahmenplanung berücksichtigt die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten jedoch auftragsgemäß nicht.

3.1.2 Bestandssituation

Die Tab. 3-1 liefert eine Übersicht über die Biotoptypenausstattung des FFH-Gebietes. Entsprechend den Ausführungen in Kap. 3.1.1 richten sich die Biotopkürzel nach v. DRACHENFELS (2016). Nach v. DRACHENFELS (2021) ergeben sich keine abweichenden Biotopzuordnungen. Eine Übersicht über die im Gebiet festgestellten Biotoptypen gibt die Karte 2.

Tab. 3-1: Biotoptypenausstattung des FFH-Gebietes.

Quelle: verändert nach FUNCKE & SIEFKEN (2007).

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil [%]
basenreicher Lehm-/Tonacker	AT	157,25	14,19
mesophiles Gebüsch	BMS	0,34	0,03
Weiden-Sumpfgewächse nährstoffreicher Standorte	BNR	2,17	0,20
Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch	BRR/UHF/ NRS	0,45	0,04
sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	BRS	1,23	0,11
sonstiger Offenbodenbereich	DOZ	0,08	0,01
landwirtschaftliche Lagerfläche	EL	0,16	0,01
naturnaher sommerwarmer Niederungsbach	FBF	1,03	0,09
nährstoffreicher Graben	FGR	0,97	0,09
sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	0,28	0,03

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil [%]
mäßig ausgebauter Bach	FM	1,19	0,11
mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat	FMF	0,07	0,01
Grünland-Einsaat	GA	1,47	0,13
Extensivgrünland	GE	1,50	0,14
sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	13,28	1,20
mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	1,92	0,17
sonstiges mesophiles Grünland, artenarm	GMS	1,58	0,14
seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	0,20	0,02
basenreiche, nährstoffarme Nasswiese	GNK	1,56	0,14
mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	0,51	0,05
mäßig nährstoffreiche Nasswiese mit Übergang zu Rohrglanzgras-Röhricht	GNM/NRG	0,44	0,04
nährstoffreiche Nasswiese	GNR	1,68	0,15
nährstoffreiche Nasswiese mit Übergang zu nährstoffreichem Großseggenried	GNR/NSG	0,19	0,02
Allee/Baumreihe	HBA	0,26	0,02
Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0,09	0,01
Strauch-Baumhecke	HFM	1,19	0,11
Strauch-Baumhecke mit Übergang zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	HFM/UHF	0,76	0,07
Strauchhecke	HFS	0,04	0,00
naturnahes Feldgehölz	HN	0,65	0,06
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0,13	0,01
Rohrglanzgras-Landröhricht mit Übergang zu nährstoffreichem Großseggenried	NRG/NSG	0,18	0,02
Rohrkolben-Landröhricht	NRR	0,11	0,01
Schilf-Landröhricht	NRS	0,28	0,02
Wasserschwaden-Landröhricht	NRW	0,02	0,00
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0,03	0,00
Seggenried nährstoffreicher Standorte	NSG	1,29	0,12
nährstoffreiches Großseggenried, eng vergesellschaftet mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	NSG (UHF)	0,24	0,02
mäßig nährstoffreicher Sumpf	NSM	0,08	0,01
locker bebautes Einzelhausgebiet	OEL	1,31	0,12
befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	OFZ	0,41	0,04
Parkplatz	OVP	0,71	0,06
Straße	OVS	3,40	0,31
befestigter Weg	OVW	17,08	1,54
sonstige Grünanlage ohne Altbäume	PZA	0,05	0,00
Kalkmagerrasen-Pionierstadium	RHP	1,08	0,10
naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer mit Verlandungsbereichen aus Froschbiss-Gesellschaften und Röhricht	SEA (VEH) (VER)	0,06	0,01
sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer	SEZ	0,35	0,03
sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer mit Verlandungsbereich aus Froschbiss-Gesellschaften	SEZ (VEH)	0,02	0,00
sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer mit Verlandungsbereich aus Röhricht	SEZ (VER)	0,03	0,00
sonstiges naturnahes nährstoffarmes Kleingewässer	SOZ	0,08	0,01
Waldtümpel	STW	0,41	0,04
Waldtümpel, eng vergesellschaftet mit Großseggenried	STW (NSG)	0,08	0,01
Bach- und sonstige Uferstaudenflur	UFB	0,15	0,01
sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum	UFW	0,11	0,01
halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	6,36	0,57
halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte mit Übergang zu Ruderalgebüsch	UHF/BRU	0,21	0,02

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil [%]
halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	0,83	0,08
halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	0,19	0,02
halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte mit Übergang zu mesophilem Weißdorn-/ Schlehengebüsch	UHT/BMS	0,16	0,01
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen	URF	0,07	0,01
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	1,29	0,12
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF	2,27	0,20
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte mit Übergang zu Laubwald-Jungbestand	UWF/WJL	0,93	0,08
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Schwimmblattpflanzen der Froschbiss-Gesellschaften	VEF	0,12	0,01
Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	0,36	0,03
Birken-Bruchwald nährstoffreicherer Standorte	WBR	0,81	0,07
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte	WCA	154,72	13,96
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte, eng vergesellschaftet mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden	WCA (WLM)	83,66	7,55
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte, eng vergesellschaftet mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden und Eichenmischwald feuchter Standort	WCA (WLM) (WQF)/ WQF	5,00	0,45
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte, eng vergesellschaftet mit sonstigem bodensaurem Eichenmischwald	WCA (WQE)	0,82	0,07
Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	2,25	0,20
Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	WCK	3,49	0,31
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald nasser, basenreicher Standorte	WCN	8,52	0,77
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald nasser, basenreicher Standorte, eng vergesellschaftet mit Erlen- und Eschen-Sumpfwald	WCN (WNE)	0,15	0,01
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald nasser, basenreicher Standorte, eng vergesellschaftet mit sonstigem Sumpfwald	WCN (WNS)	0,18	0,02
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte	WCR	288,87	26,07
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte, eng vergesellschaftet mit mesophilem Haselgebüsch	WCR (BMH)	2,91	0,26
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte, eng vergesellschaftet mit mesophilem Buchenwald kalkärmerer Standorte	WCR (WMT)	10,36	0,93
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte mit Übergang zu Eichen- und Hainbuchen-Mischwald nasser, basenreicher Standorte	WCR/ WCN	1,08	0,10
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte mit Übergang zu Erlen- und Eschen-Sumpfwald	WCR/ WNE	0,24	0,02
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte mit Übergang zu Laubforst aus einheimischen Arten	WCR/ WXH	0,41	0,04
Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte mit Übergang zu Hybridpappelforst	WCR/ WXP	0,22	0,02
Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	0,55	0,05
(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschenwald der Talniederungen	WET	5,70	0,51
(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschenwald der Talniederungen mit Übergang zu Hybridpappelforst	WET/WXP	0,33	0,03
Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte	WGF	15,94	1,44
Laubwald-Jungbestand	WJL	15,23	1,37
Hainbuchen-Jungbestand	WJL (Hb)	0,96	0,09

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil [%]
Laubwald-Jungbestand, eng vergesellschaftet mit sonstigem bodensaurem Eichenmischwald	WJL (WQE)	2,24	0,20
Laub-Jungbestand mit Übergang zu Nadelwald-Jungbestand	WJL/WJN	0,12	0,01
Nadelwald-Jungbestand	WJN	0,16	0,01
bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden	WLM	94,54	8,53
bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes, eng vergesellschaftet mit Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte	WLM (WCA)	16,04	1,45
bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden mit Übergang zu Roteichenforst	WLM/WXE	2,73	0,25
mesophiler Buchenwald kalkarmer Standorte des Tieflandes	WMT	39,14	3,53
mesophiler Buchenwald kalkarmer Standorte des Tieflandes, eng vergesellschaftet mit Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte	WMT (WCR)	3,83	0,35
mesophiler Buchenwald kalkarmer Standorte des Tieflandes	WMT/UWF	6,86	0,62
Birken- und Kiefern-Sumpfwald	WNB	0,67	0,06
Erlen- und Eschen-Sumpfwald	WNE	4,33	0,39
Erlen- und Eschen-Sumpfwald mit Übergang zu Birken- und Kiefern-Sumpfwald	WNE/WNB	0,90	0,08
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	10,17	0,92
Ahorn- und Eschen-Pionierwald	WPE	0,41	0,04
Weiden-Pionierwald	WPW	0,24	0,02
sonstiger bodensaurer Eichenmischwald	WQE	5,58	0,50
sonstiger bodensaurer Eichenmischwald, eng vergesellschaftet mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden	WQE (WLM)	4,19	0,38
sonstiger bodensaurer Eichenmischwald, eng vergesellschaftet mit Laubforst aus einheimischen Arten	WQE (WXH)	0,97	0,09
bodensaurer Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden	WQF	19,92	1,80
bodensaurer Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden, eng vergesellschaftet mit Birken- und Kiefern-Sumpfwald	WQF (WNB)	0,22	0,02
bodensaurer Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden mit Übergang zu Waldlichtungsflur feuchter Standorte	WQF/UWF	0,10	0,01
bodensaurer Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden mit Übergang zu Laubwald-Jungbestand	WQF/WJL	1,01	0,09
bodensaurer Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden mit Übergang zu bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden	WQF/WLM	0,58	0,05
bodensaurer Eichen-Mischwald nasser Standorte	WQN	3,30	0,30
bodensaurer Eichen-Mischwald nasser Standorte, eng vergesellschaftet mit Birken- und Kiefern-Sumpfwald	WQN (WNB)	0,35	0,03
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	0,36	0,03
Erlenwald entwässerter Standorte	WU	0,87	0,08
Roteichenforst	WXE	8,53	0,77
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	11,66	1,05
Laubforst aus einheimischen Arten, eng vergesellschaftet mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden	WXH (WLM)	1,76	0,16
Laubforst aus einheimischen Arten, eng vergesellschaftet mit Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WXH (WPB)	0,46	0,04
Laubforst aus einheimischen Arten, eng vergesellschaftet mit sonstigem bodensaurem Eichen-Mischwald	WXH (WQE)	1,99	0,18
Laubforst aus einheimischen Arten mit Übergang zu Hybridpappelforst	WXH/WXP	0,22	0,02
Hybridpappelforst	WXP	6,98	0,63
Hybridpappelforst, eng vergesellschaftet mit Edellaub-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte	WXP (WGF)	0,60	0,05
Hybridpappelforst, eng vergesellschaftet mit Laubforst aus einheimischen Arten	WXP (WXH)	5,05	0,46
Hybridpappelforst mit Übergang zu Strauch-Baumhecke	WXP/HFM	0,32	0,03
sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten	WXS	0,14	0,01

Biotoptyp	Kürzel	Fläche [ha]	Anteil [%]
Fichtenforst	WZF	4,81	0,43
Fichtenforst, eng vergesellschaftet mit Laubforst aus einheimischen Arten	WZF (WXH)	0,11	0,01
Fichtenforst, eng vergesellschaftet mit Lärchenforst	WZF (WZL)	0,08	0,01
Kiefernforst	WZK	3,86	0,35
Kiefernforst, eng vergesellschaftet mit Laubforst aus einheimischen Arten	WZK (WXH)	0,67	0,06
Kieferforst mit Übergang zu Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WZK/WPB	0,50	0,05
Lärchenforst	WZL	3,60	0,32
Lärchenforst, eng vergesellschaftet mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden	WZL (WLM)	1,41	0,13
Summe		1.107,95	100,00

In den Waldgebieten des FFH-Gebietes dominieren als Wald-Biotoptypen vor allem Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder basenreicher (WCR) sowie basenarmer (WCA) Standorte. Daneben werden größere Waldflächen von vielfach buchenreichem Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenärmerer Standorte mit Tendenz zum bodensauren Buchenwald (WCA(WLM)) sowie von bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes (WLM) eingenommen. Weiterhin gibt es Anteile von bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden mit Tendenz zum Eichen- und Hainbuchenwald feuchter, basenärmerer Standorte (WLM(WCA)), mesophilem Buchenwald kalkarmer Standorte des Tieflandes (WMT), Edellaub-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte (WGF), Laubwald-Jungbestand (WJL), Laubforst aus einheimischen Arten (WXH) und von bodensaurem Eichen-Mischwald armer, feuchter Sandböden (WQF). Kleinflächiger sind im bewaldeten Gebiet außerdem Eichen- und Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte (WCR), Eichen- und Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK), Eichen- und Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE), Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WPB), Hybridpappelforst (WXP), Eichen- und Hainbuchen-Mischwald nasser, basenreicher Standorte (WCN), Fichtenforst (WZF), Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE), bodensaurer Eichen-Mischwald nasser Standorte (WQN), Lärchenforst (WZL), Kiefernforst (WZK), Roteichenforst (WXE), Laubforst aus eingeführten Arten (WXS), Erlenwald entwässerter Standorte (WU), Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte des Tieflandes (WBR), Birken- und Kiefern-Sumpfwald (WNB), Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR), Nadelwald-Jungbestand (WJN), Weiden-Pionierwald (WPW), Erlen- und Eschen-Quellwald (WEQ), Erlen- und Eschen-Auwald (WET) und Ahorn- und Eschen-Pionierwald (WPE) vorhanden. Des Weiteren sind diverse Waldbiotope im Gebiet verteilt, die sich nicht klar voneinander abgrenzen lassen beziehungsweise ineinander übergehen. Am nördlichen sowie am südwestlichen Rand des Gebietes befinden sich vereinzelt Waldränder mittlerer Standorte (WRM).

Getrennt werden die Waldgebiete im FFH-Gebiet durch ausgedehnte Ackerflächen (AT) im nördlichen und südwestlichen Gebiet. Verteilt in den Waldbereichen und gehäuft inmitten beziehungsweise um die Ackerflächen befinden sich verschiedene Grünlandbiotop. Dabei handelt es sich größtenteils um Intensivgrünland (GIF). Vereinzelt finden sich im Gebiet auch Extensivgrünland (GE) und verschiedene Ausprägungen von mesophilem Grünland (GMS, GMF) sowie Grünland-Einsaaten (GA). Die Offenlandflächen und die hindurch verlaufenden Verkehrsflächen (OVP, OVW, OVS) und sonstigen befestigten Flächen (OEL, OFZ) werden teilweise von Hecken, Baumreihen und Feldgehölzen (HBA, HBE, HFM, HFM/UHF, HFS, HN) gesäumt. Ebenso überwiegend als Säume im gesamten Gebiet verteilt sind halbruderale, ruderale und neophytische Staudenfluren (UFB, UFW, UHF, UHF/BRU, UHM, UHT, UHT/BMS, URF). Im großen Waldgebiet im Süden finden sich zudem vermehrt Waldlichtungsfluren verschiedener Ausprägungen (UWA, UWF, UWF/WJL). Im nordöstlichen Teil des großen südlichen Waldgebietes befindet sich ein Biotopkomplex feuchter Standorte. Hier treten flächig bestimmte Nasswiesen-Ausprägungen (GNM, GNM/NRG, GNK, GNR, GNF) zusammen mit Röhricht-Beständen (NRG, NRG/NSG, NRR, NRS, NRW, NSB, NSG, NSG(UHF), NSM) auf. Außerhalb des Komplexes sind die genannten Biotop im FFH-Gebiet eher selten. Der Übergangsbereich vom Wald hin zum Feuchtbiotop-Komplex wird von Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) dominiert. Ähnliche Gebüsch- und Gestrüpp-Biotop (BMS, BRR/UHF/NRS, BRS) finden sich vereinzelt auch außerhalb des Feuchtbiotop-Komplexes.

Durch das FFH-Gebiet verlaufen diverse Bäche naturnäherer (FBF) oder naturfernerer (ausgebauter) (FM, FMF) Qualität. Daneben existieren etliche vegetationsarme oder nährstoffreiche Gräben im Gebiet (FGR, FGZ). Die Waldgebiete des Planungsbereiches sowie auch Teile der großen Feldflur im nördlichen Gebiet umfassen zahlreiche kleinere Stillgewässer. Dabei handelt es sich vor allem um Waldtümpel (STW, STW(NSG)) und um sonstige naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer (SEZ). Im Bereich der Feldflur kommen sonstige naturnahe nährstoffarme Stillgewässer (SOZ) vor. Nordwestlich davon, ebenfalls in der Feldflur gelegen, befindet sich ein größeres, naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer mit Verlandungsbereich (SEA(VEH) (VER)).

Weitere, vereinzelt vorkommende Biotop sind eine landwirtschaftliche Lagerfläche (EL), eine Grünanlage ohne Altbäume (PZA) und zwei Verlandungsbereiche nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen (VEF) im Bereiche der nördlichen Feldflur. Daneben befindet sich im südlichen Gebiet noch ein Offenbodenbereich (DOZ). Auf einer größeren Fläche im nördlichen Plangebiet erstreckt sich darüber hinaus ein Kalkmagerrasen im Pionierstadium (RHP).

Etwa die Hälfte (46 %) der kartierten Wälder weisen schwaches bis mittleres Baumholz (Brusthöhendurchmesser 20 bis 50 cm, vergleiche v. DRACHENFELS 2016) auf. Rund 20 % der Wälder besitzen starkes Baumholz (Brusthöhendurchmesser 50 bis 80 cm). Wälder aus Stangenhölzern sowie Jungbestände nehmen jeweils 2 % der gesamten Waldfläche ein. Den restlichen 30 % der Fläche wurde im Rahmen der Biotopkartierung keine Altersstufe zugewiesen. Nach FUNCKE & SIEFKEN (2007) weisen große Teile der Laubwälder beachtliche Totholzanteile auf. Größere Waldbereiche mit geringen Alt- und Totholzanteilen beziehungsweise nur schwachem Totholz befinden sich vor allem im südlichen Plangebiet, in den Bereichen Össelser, Ingelner und Müllinger Hegholz, Ingelner Alten-Teilung und Schafbruch sowie um das Autobahndreieck Hannover-Süd und weiter nordwestlich in den Bereichen Bauernholz und Das Obernholz.

Die nachfolgenden Beschreibungen der vorgefundenen Biotope entstammen FUNCKE & SIEFKEN (2007).

Die meist älteren, bodensauren Buchenwälder lehmiger Böden (WLM und Mischtypen) werden im Gebiet durch die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) gekennzeichnet, meistens sind sie jedoch als fast reine Buchen-Altersklassenbestände anzutreffen. Die Krautschicht ist je nach Lehmantilen typischerweise meist spärlich unter anderem mit Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütiger Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*), Behaarter Hainsimse (*Luzula pilosa*), Zweiblättrigem Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Schönem Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) und seltener der Gewöhnlichen Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) ausgeprägt. Auch das Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*) kann in wenigen Exemplaren in den hier auftretenden standörtlich bodenfrischen Ausbildungen beteiligt sein. Anspruchsvollere Arten wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) oder Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) fehlen. Daneben gibt es auch Buchenwald-Bestände, die in ihrer Artenzusammensetzung Tendenzen zum Eichen-Hainbuchenwald aufweisen. Die Stiel-Eiche (*Quercus robur*), in der zweiten Baumschicht begleitet von der Hainbuche (*Carpinus betulus*), dominiert. Die Krautschicht dieser Wälder wird vor allem durch die Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), das Wald-Geißblatt (*Lonicera periclymenum*), die Vielblütige Weißwurz und das Zweiblättrige Schattenblümchen charakterisiert.

Der mesophytische Perlgras-Buchenwald (WMT und Mischtypen) stockt auf mäßig trockenen bis mäßig feuchten, mehr oder weniger basenreichen Lehm- und Lössstandorten, wie sie im nordöstlichen Bereich des Gebietes auftreten. Neben der Dominanz von Rot-Buche in der ersten Baumschicht setzt sich die Krautschicht vorwiegend aus mesophilen beziehungsweise anspruchsvolleren Arten wie Wald-Segge, Waldmeister,

Gewöhnliche Goldnessel, Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*) und Einblütigem Perlgras zusammen.

In den Eichen- und Hainbuchen-Mischwäldern (WC) fällt die Buche in der ersten Baumschicht aufgrund des Stauwassers nahezu gänzlich aus. Die Hauptbaumarten sind Stiel-Eiche und Hainbuche, relativ selten mischen sich die Berg-Ulme (*Ulmus glabra*) und die Winter-Linde (*Tilia cordata*) hinzu. An feuchteren Standorten sind auch anteilig Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*) vorhanden.

Die Strauchschicht ist in diesen Beständen deutlicher ausgeprägt als in den Buchenwäldern und wird von der Hasel (*Corylus avellana*), Weißdorn-Arten (*Crataegus spec.*) und seltener auch von Gewöhnlichem Pfaffenhütchen (*Euonymus europaea*), Schlehe (*Prunus spinosa*) und Roter Heckenkirsche (*Lonicera xylosteum*) gebildet. Die Krautschicht ist ebenfalls arten- und struktureicher ausgeprägt. Auf basenreicheren Standorten sind Buschwindröschen, Waldmeister, Gewöhnliche Goldnessel, Einblütiges Perlgras, Wald-Segge, Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*) und Wald-Veilchen beteiligt, in basenärmeren Bereichen gehören Flattergras, Vielblütige Weißwurz, Zweiblättriges Schattenblümchen, Sauerklee und Behaarte Hainsimse zu den charakterisierenden Arten. Daneben mischen sich örtlich Feuchtezeiger wie Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) mit ein. Deutlich basenreiche Standorte werden zusätzlich von Geflecktem Aronstab (*Arum maculatum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Dunklem Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Wolligem Hahnenfuß (*Ranunculus lanuginosus*) und Sanikel (*Sanicula europaea*) geprägt.

In den bodensauren Eichenmischwäldern (WQ) ergibt sich aufgrund der zum Teil alten Eichen, oft mit anbrüchigen Kronen, eine Lichtigkeit in den Beständen. Entsprechend sind die zweite Baumschicht und die Strauchschicht ausgeprägter. Begleitende Baumarten sind vorwiegend Moor- und Sandbirke (*Betula pubescens*, *B. pendula*) oder die Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und der Faulbaum (*Frangula alnus*). Die Krautschicht unterscheidet sich ebenfalls deutlich von der der Eichen-Hainbuchenwälder. Es überwiegen Säure- beziehungsweise Magerzeiger wie die selten auftretende Draht-Schmiele, der Dornige Wurmfarne (*Dryopteris carthusiana*), das Schöne Widertonmoos, der Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), der Siebenstern (*Trientalis europaea*) und die Heidelbeere. Die besser nährstoffversorgten Standorte weisen zusätzlich beispielsweise Vielblütige Weißwurz, Gewöhnliche Goldnessel und/oder Flattergras auf, feuchte bis nasse Wälder Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Rasen-Schmiele, Blasen-Segge (*Carex vesicaria*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und/oder Blut-Weiderich (*Lythrum salicaria*). In den nordöstlich gelegenen Beständen bestimmt das

Pfeifengras (*Molinia caerulea*) zusammen mit dem Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) maßgeblich den Aufbau der Krautschicht.

Weitere Waldbestände feuchter bis nasser Standorte sind die Erlen- und Eschenwälder der Auen- und Quellbereiche (WE). Auwaldarten wie Winkel-Segge (*Carex remota*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Sumpf-Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Vergissmeinnicht (*Myosotis scorpioides*), Sumpf-Ziest (*Stachys palustris*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) werden von Eichen-Hainbuchen-Waldarten wie etwa Gewöhnlichem Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Ziest und Großer Sternmiere bereichert.

Von den Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche unterscheiden sich im Gebiet Erlen-Bruchwälder nährstoffreicher Standorte (WAR) durch das Auftreten der Walzen-Segge (*Carex elongata*). Desweiteren gibt es kleinflächige Bestände von Birken-Bruchwald nährstoffreicherer Standorte des Tieflandes (WBR), deren Baumschicht vorwiegend von Moor-Birke, Schwarz-Erle und Faulbaum geprägt ist. Die Krautschicht weist bultige Bestände der Steifen Segge (*Carex elata*) auf. In den Schlenken gibt es Vorkommen des Sparrigen Torfmooses (*Sphagnum squarrosum*) und des Sumpf-Torfmooses (*Sphagnum palustre*). Höher gelegene Bereiche werden vom Pfeifengras und eutraphteren Arten wie Gewöhnlicher Gelbweiderich, Blutweiderich und Flatter-Binse eingenommen. Darüber hinaus befinden sich im Gebiet auf ähnlich nassen Standorten verschiedene Ausprägungen der Sumpfwälder (WN). Deren Baumschicht besteht überwiegend aus Esche und Schwarz-Erle. Hier ist vor allem die Krautschicht sehr artenreich mit Anklängen der ehemaligen Grünlandgesellschaften. Verbreitet findet sich die Sumpf-Segge, die Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) und die Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) neben Arten der Eichen-Hainbuchenwälder, zum Beispiel Dunkles Lungenkraut und Hohe Schlüsselblume.

Die Vegetation der naturnahen, kalkreichen Kleingewässer des Gebietes (SE, SO) ist je nach Nährstoffgehalt und Beschattung unterschiedlich ausgeprägt. Bei den nährstoffärmeren Gewässern (SO) werden die flachen Wasserkörper zum Teil über 75 % vom Gefärbten Laichkraut (*Potamogeton coloratus*) sowie der Zerbrechlichen Armleuchteralge (*Chara fragilis*) mit bis zu 25 % Deckung und einzelnen Exemplaren der Berle (*Berula erecta*) besiedelt. Bei den nährstoffreicheren Gewässern weisen die Röhrichtbestände der Salz-Teichsimse zusammen mit dem Schmalblättrigen Rohrkolben (*Typha angustifolia*) bereits eine Deckung bis zu 80 % auf. Die eingeeengten, zum Teil beschatteten Wasserkörper werden vorwiegend durch die Steifhaarige Armleuchteralge (*Chara hispida*) und das Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) neben Wasserformen des Tannenwedels (*Hippuris vulgaris*) eingenommen. Vorkommen der Salz-Bunge (*Samolus valerandi*) weisen auf einen Salzeinfluss hin. Weitere floristische Besonderheiten sind einzelne Exemplare des Zungen-Hahnenfußes (*Ranunculus*

lingua) und der in das Gebiet aktiv eingebrachten Sibirischen Schwertlilie (*Iris sibirica*).

Weitere Feuchtbiotope des Gebietes sind die Uferstaudenfluren (UF). In diesen Beständen treten vor allem das Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), die Wald-Engelwurz und die Kohl-Kratzdistel neben dem Giersch (*Aegopodium podagraria*), dem Dornigen Wurmfarne, der Echten Nelkenwurz (*Geum urbanum*), dem Gundermann (*Glechoma hederacea*) und dem Sumpf-Ziest, verzahnt mit Rohr-Glanzgras-Röhricht auf.

Bei der Vegetation der Nasswiesen (GN) handelt es sich zumeist um typisch ausgeprägte Kalk-Pfeifengras-Wiesen. Diese extensiv genutzten Wiesen sind sehr artenreich und besitzen eine Vielzahl an Rote Liste-Arten. Zu den typischen Arten zählen hier Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) und Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*). Daneben sind eine Reihe lokaler Kennarten aufzuzeigen, wie Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*) und Wiesen-Silge (*Silaum silaus*). Weitere, gefährdete Begleitarten sind das Gewöhnliche Zittergras (*Briza media*), die vom Aussterben bedrohte Saum-Segge (*Carex hostiana*), die Hirsen-Segge (*Carex panicea*), die Filz-Segge (*Carex tomentosa*), die Bach-Nelkenwurz und die Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*) sowie zahlreiche Exemplare der beiden Orchideenarten Fuchs-Knabenkraut (*Dactylorhiza fuchsii*) und Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*). Eine weitere Besonderheit ist die Sibirische Schwertlilie, die in die Bestände aktiv eingebracht wurde.

Stärker von Grasarten geprägt sind die mesophilen Mähwiesen (GM) des Gebietes. Das Artenspektrum umfasst zum Beispiel Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*) in Verbindung mit Kräutern wie Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*), Pastinak (*Pastinaca sativa*), Spitz-Wegerich (*Plantago lanceolata*), Jakobs-Greiskraut (*Senecio jacobaea*), Gras-Sternmiere (*Stellaria graminea*) und Rot-Klee (*Trifolium pratense*). Daneben finden sich auf feuchteren Ausprägungen der Wiesen Feuchtezeiger wie Kriechender Günsel, Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), einzelne Exemplare der Igel-Segge (*Carex echinata*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpf-Kratzdistel, Rasen-Schmiele, Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich, Krauser Ampfer (*Rumex crispus*) und Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*).

3.1.3 Bestandsanalyse

Die Bewertung nach V. DRACHENFELS (2012) in Tab. 3-2 bezieht sich auf die Bedeutung der einzelnen Biotopflächen und -strukturen als Lebensraum für Pflanzen und Pflanzengemeinschaften und darüber hinaus auch für Tiere. Kriterien für die Bewertung sind Naturnähe, Gefährdung, Seltenheit und Bedeutung als Lebensraum für Pflanzen und Tiere (V. DRACHENFELS 2012). Bei Misch- und Übergangstypen wird der dominierende Biotoptyp dabei in der Regel stärker gewichtet.

Ein erheblicher Teil des FFH-Gebietes (annähernd 69 %) wird von Waldbeständen bestimmt, die von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind. Im Vergleich dazu ist mit etwa 16 % auch ein gewisser Anteil an Biotopen gegeben, die nur von geringer Bedeutung sind (vergleiche Tab. 3-3 sowie Abb. 3-1).

Tab. 3-2: Bewertung der Biotopausstattung.

Biotoptypenabkürzungen nach v. DRACHENFELS (2016) entsprechend der Darstellung in Karte 2.

Wertstufe	Biotoptypen
<p>V von besonderer Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mesophiles Grünland verschiedener Ausprägungen (GMF, GMFm, GMSm) • bewirtschaftete (Mahd), mehr oder minder nährstoffreiche, teils basenreiche Nasswiesen und Flutrasen (GNFm, GNKm, GNMm, GNRm, GNRm/NSGm) • Schilf- und Rohrkolben-Röhricht (NRS, NRR) • mäßig nährstoffreiches bis nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried und nährstoffreiches Großseggenried, teilweise bewirtschaftet (Mahd) (NSBm, NSG, NSG2, NSGm, NSM2) • naturnahe nährstoffreiche oder nährstoffarme Stillgewässer und Abbaugewässer, teilweise mit ausgeprägten Verlandungsbereichen (SEA(VEH)(VER), SEZ, SEZ(VEH), SEZc, SOZc) • Waldtümpel, eng mit nährstoffreichem Großseggenried vergesellschaftet (STW(NSG)) • Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte mit starkem Baumholz (WAR3) • Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte mit schwachem bis mittlerem Baumholz, basenreiche Ausprägung (WBRr2) • Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder mittlerer bis nasser, mäßig basenreicher bis basenreicher Standorte, zum Teil miteinander oder mit anderen Waldbiotopen vergesellschaftet (WCA, WCA(WLM), WCA(WQE), WCA1, WCA2, WCA2(WLM), WCA2(WLM)(WQF)/WQF2, WCA3, WCA3(WLM), WCEe, WCEeq, WCKt, WCN, WCN2, WCN3, WCN3(WNE), WCR, WCR(WMT), WCR1, WCR2, WCR2(WMT), WCR2/WNE2, WCR3, WCR3/WCN3, WCRa, WCRe, WCRu, WCRu(WMT)) • Erlen- und Eschen-Quellwald und Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen (WEQ3, WET2, WET3) • bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes, teilweise mit viel Totholz, auch mit anderen Waldtypen vergesellschaftet oder mit erheblichem Fremholzanteil (WLM, WLM(WCA), WLM1, WLM2, WLM2(WCA), WLM3, WLMu, WLMx) • mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte, zum Teil mit Eichen-Hainbuchen-Mischwald vergesellschaftet (WMT, WMT(WCR), WMT1, WMT2, WMT3) • Erlen- und Eschen-Sumpfwald, teilweise mit Übergang zu Birken- und Kiefern-Sumpfwald (WNE, WNE2, WNE2/WNB) • Eichenmischwald feuchter bis nasser Standorte, teilweise mit Übergängen zu oder Vergesellschaftung mit anderen Waldtypen (WQF2, WQF2(WNB), WQF3, WQF3/WLM3, WQN2, WQN2(WNB), WQN3) • Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) • naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat, unbeständig (FBFu)

Wertstufe	Biotoptypen
<p>IV von besonderer bis allgemeiner Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Rubus-/Lianengetrüpp mit Übergängen zu halbruderaler, feuchter Gras- und Staudenflur und zu Schilf-Landröhricht (BRR/UHF/NRS) • mäßig nährstoffreiche Nasswiese mit Übergang zu Rohrglanzgras-Landröhricht, bewirtschaftet (Mahd) (GNMm/NRGm) • Feldgehölz (HN) • Rohrglanzgras-Landröhricht mit Übergang zu nährstoffreichem Großseggenried (NRGm/NSGm) • Wasserschwaden-Landröhricht, bewirtschaftet (Mahd) (NRWm) • nährstoffreiches Großseggenried, mit halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte vergesellschaftet (NSG(UHF)) • Kalkmagerrasen-Pionierstadium (RHP) • Waldtümpel (STW) • Verhandlungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen (VEF) • Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte, mit sonstigem Sumpfwald vergesellschaftet (WCN(WNS)) • Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte mit Übergang zu Laubforst aus heimischen Arten (WCR3/WXH) • Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte, totholzreich und mit mesophilem Haselgebüsch vergesellschaftet oder mit Übergang zu Hybridpappelforst (WCR2/WXP2, WCRu(BMH)) • Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen mit Übergang zu Hybridpappelforst (WET2/WXP2) • Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte, teilweise mit erheblichem Anteil an standortfremden Baumarten (WGF, WGFx) • Laubwald-Jungbestand, eng mit sonstigem bodensauren Eichenmischwald vergesellschaftet (WJL(WQE)) • bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflandes mit Übergang zu Roteichenforst (WLM2/WXE, WLM2/WXE3) • mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflandes mit Übergang zu Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte (WMT3/UWF) • Birken- und Kiefern-Sumpfwald (WNB2) • sonstiger bodensaurer Eichenmischwald, zum Teil mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden oder mit Hybridpappelforst vergesellschaftet (WQE, WQE(WLM), WQE(WXH)) • Eichenmischwald feuchter Sandböden mit Übergängen zu Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte oder zu Laubwald-Jungbestand (WQF/UWF, WQF2/WJL) • Waldrand mittlerer Standorte (WRM) • Laubforst aus heimischen Arten, eng mit bodensaurem Buchenwald lehmiger Böden oder mit sonstigem bodensauren Eichenmischwald vergesellschaftet (WXH(WLM), WXH(WQE))

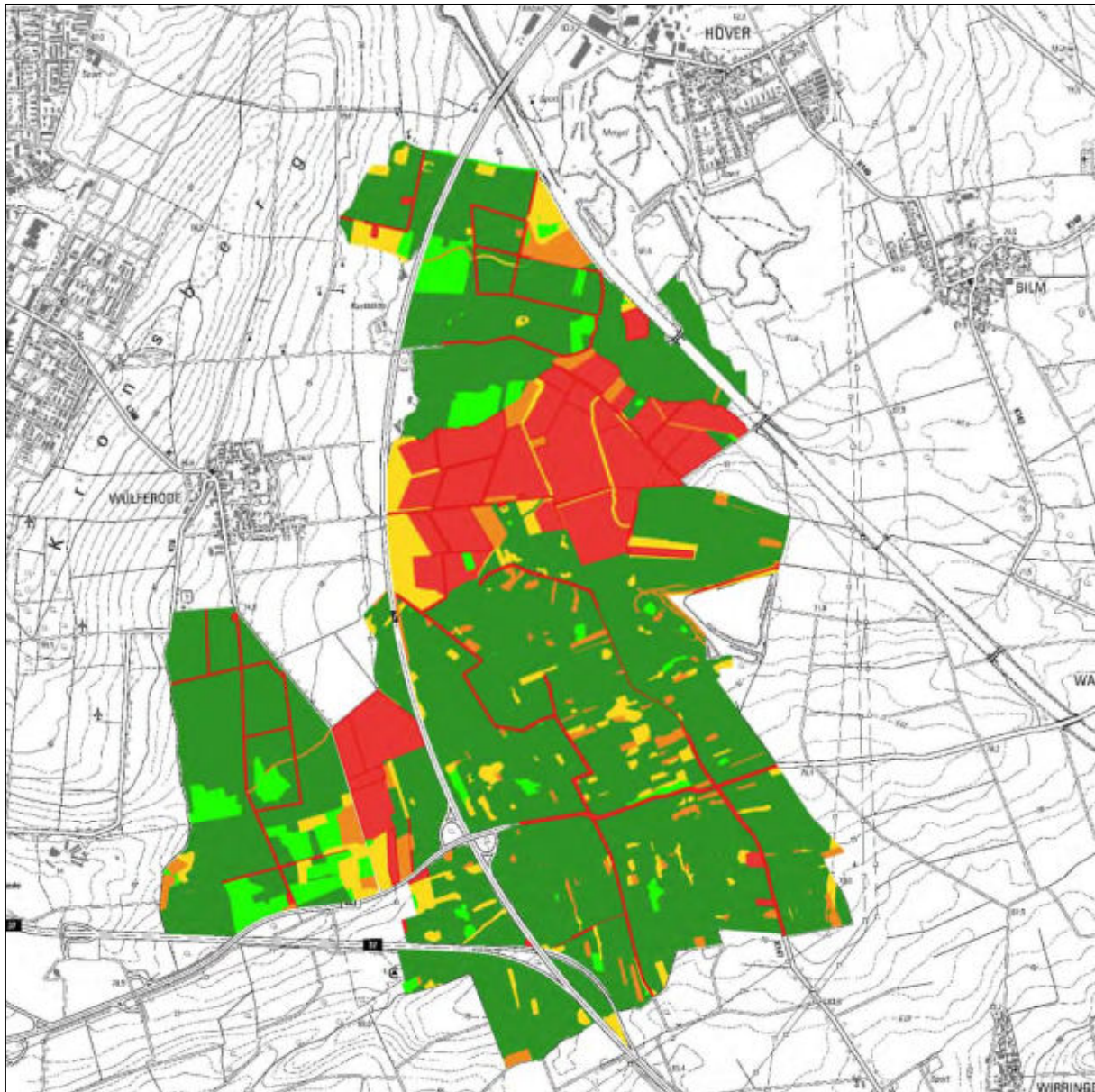
Wertstufe	Biotoptypen
<p style="text-align: center;">III von allgemeiner Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch (BMS) • sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch (BRS) • mäßig ausgebauter Bach, teilweise unbeständig (FM, FMF, FMu) • Extensivgrünland, bewirtschaftet (Mahd) (GEm) • Strauch- und Strauch-Baum-Hecken, teilweise mit Übergang zu halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (HFM, HFM/UHF, HFS) • Rohrglanzgras-Landröhricht, zum Teil bewirtschaftet (Mahd) (NRG, NRGm) • Bach- und sonstige Uferstaudenflur und sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum (UFB, UFW) • halbruderaler Gras- und Staudenfluren trockener, mittlerer oder feuchter Standorte, zum Teil mit Übergängen zu Ruderalgebüsch oder zu mesophilem Weißdorn-/Schlehengebüsch (UHF, UHF/BRU, UHM, UHT, UHT/BMS) • Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte, sonstige Ausprägungen (URF) • Hainbuchen-Jungbestand und sonstiger Laubwald-Jungbestand (WJL(Hb), WJL) • Birken- und Zitterpappel-Pionierwald, Ahorn- und Eschen-Pionierwald und Weiden-Pionierwald (WPB, WPB1, WPB2, WPE, WPE1, WPE2, WPW2) • Erlenwald entwässerter Standorte (WU2) • Laubforst aus heimischen Arten, teilweise mit Übergängen zu Hybridpappelforst oder zu Birken- und Zitterpappel-Pionierwald sowie in enger Vergesellschaftung mit diesem (WXH, WXH(WPB), WXH/WXP2, WXH1, WXH2, WXH2/WPB) • Hybridpappelforst, eng vergesellschaftet mit Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte oder mit Übergang zu Strauch-Baumhecke (WXP(WGF), WXP/HFM) • Nadelforste aus Fichte, Kiefer und Lärche, teilweise miteinander oder mit Laubwald- oder forst vergesellschaftet, anteilig auch mit Übergängen ineinander oder zu Birken- und Zitterpappel-Pionierwald (WZF(WXH), WZF1, WZF2, WZF2(WZL), WZF2/WZL2, WZF3, WZK, WZK(WXH), WZK/WPB2, WZK2, WZK2/WPB2, WZL(WLM)) • Einzelbäume und Einzelbaumgruppen, Baumreihen oder Alleen (HBA, HBE, HBE2)
<p style="text-align: center;">II von allgemeiner bis geringer Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • nährstoffreicher Graben und sonstige vegetationsarme Gräben, teilweise unbeständig wasserführend (FGR, FGZ, FGZu) • feuchtes Intensivgrünland, als Mähwiese oder Weide genutzt, zum Teil mit Zeigerarten beider Nutzungsformen (GIF, GIFm, GIFmw, GIFw) • Waldlichtungsflur basenarmer und feuchter bis nasser Standorte, teilweise mit Übergang zu Laubwald-Jungbestand (UWA, UWF, UWF/WJL) • Nadelwald-Jungbestand und Laubwald-Jungbestand mit Übergang zu Nadelwald-Jungbestand (WJL/WJN, WJN) • Roteichenforst, sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten und Hybridpappelforst, der teilweise mit Laubforst aus heimischen Arten vergesellschaftet ist (WXE, WXE2, WXE3, WXP, WXP(WXH), WXP1, WXP2, WXS) • Lärchenforst (WZL, WZL2)
<p style="text-align: center;">I von geringer Bedeutung</p>	<ul style="list-style-type: none"> • basenreicher Lehm-/ Tonacker (AT) • sonstiger Offenbodenbereich (DOZ) • landwirtschaftliche Lagerfläche (EL) • Grünland-Einsaat (GA) • locker bebautes Einzelhausgebiet und befestigte Flächen mit sonstiger Nutzung (OEL, OFZ) • Wege, Straßen und Parkplätze (OVP, OVS, OVWa, OVWs) • sonstige Grünanlage ohne Altbäume (PZA)

Tab. 3-3: Flächenübersicht zur naturschutzfachlicher Wertigkeit der im FFH-Gebiet vorkommenden Biotopausprägungen.

Wertigkeit der Biotope		Fläche [ha]	Anteil [%]
V -	von besonderer Bedeutung	762,9478	68,86
IV -	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	52,0200	4,70
	von allgemeiner Bedeutung	67,4546	6,09
II -	von allgemeiner bis geringer Bedeutung	43,5986	3,94
I -	von geringer Bedeutung	181,9282	16,42
Summe		1.107,9492	100,00

Im FFH-Gebiet befinden sich mehrere gemäß § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope (Abb. 3-2-1 und 3-2-2 sowie Karte 2, vergleiche v. DRACHENFELS 2021). Dabei handelt es sich um naturnahe Fließ- und Stillgewässer, deren Verlandungsbereiche und weitere Biotope feuchter bis nasser Standorte. Das sind vor allem Nasswiesen und Flutrasen, Landröhrichte, Seggen- und Binsenrieder sowie Sumpf-, Quell- und Galeriewälder. Aufgrund der Novellierung des NAGBNatSchG stellen seit 1.1.2021 auch die mesophilen Grünländer (GMF, GMS) nach § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope dar (vergleiche v. DRACHENFELS 2021). Für die gesetzlich geschützten Biotope gilt, dass alle Handlungen, die zu einer Zerstörung oder sonst erheblichen Beeinträchtigung führen können, verboten sind. Ausnahmen von diesem Verbot können von der Naturschutzbehörde nur unter bestimmten Voraussetzungen zugelassen werden.

Pauschal im Sinne von § 22 NAGBNatSchG geschützte Wallhecken sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Die vorhandenen Wallhecken fallen nicht unter diesen Schutz, da sie Teil des Waldes im Sinne des § 2 NWaldLG sind. Zu deren Schutz finden sich im Landschaftsrahmenplan (REGION HANNOVER 2013) folgende Aussagen: „Erhaltung von Wallhecken als Teil des Waldes, die nach § 22 NAGBNatSchG i.V. mit § 29 BNatSchG nicht mehr geschützt sind. Wallhecken mit ihrer Bedeutung als historische Kulturlandschaftselemente sind insbesondere an den äußeren Waldrändern monotoner Nadelforsten von besonderer Bedeutung für das Landschaftsbild. Die zumeist alten Laubbäume, die häufig auf ihnen wachsen, sind zudem auch von ökologischer Bedeutung, z.B. für holzbewohnende Tierarten.“

© 2019 






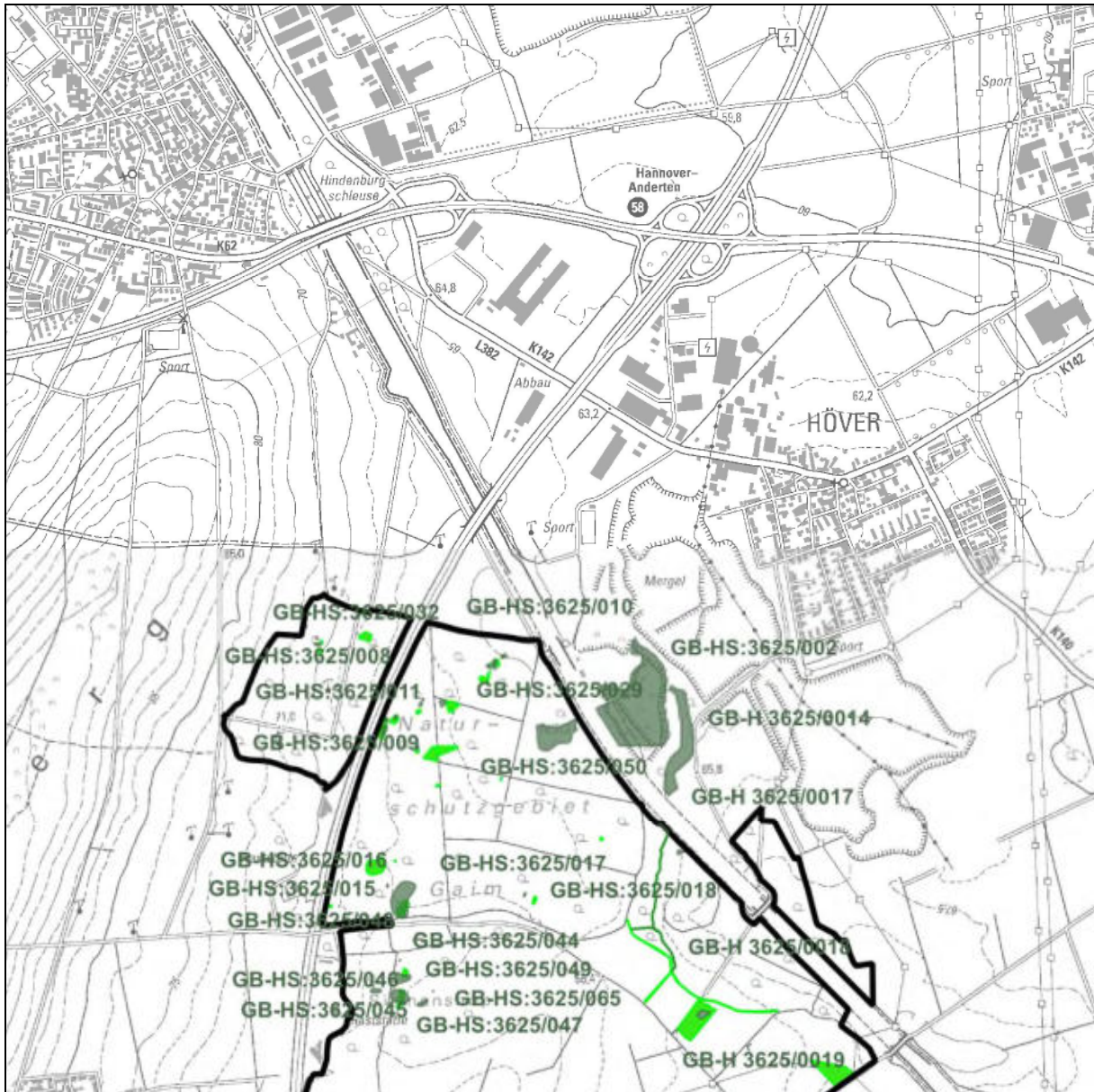
-  von geringer Bedeutung (Wertstufe I)
-  von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)
-  von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)
-  von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV)
-  von besonderer Bedeutung (Wertstufe V)

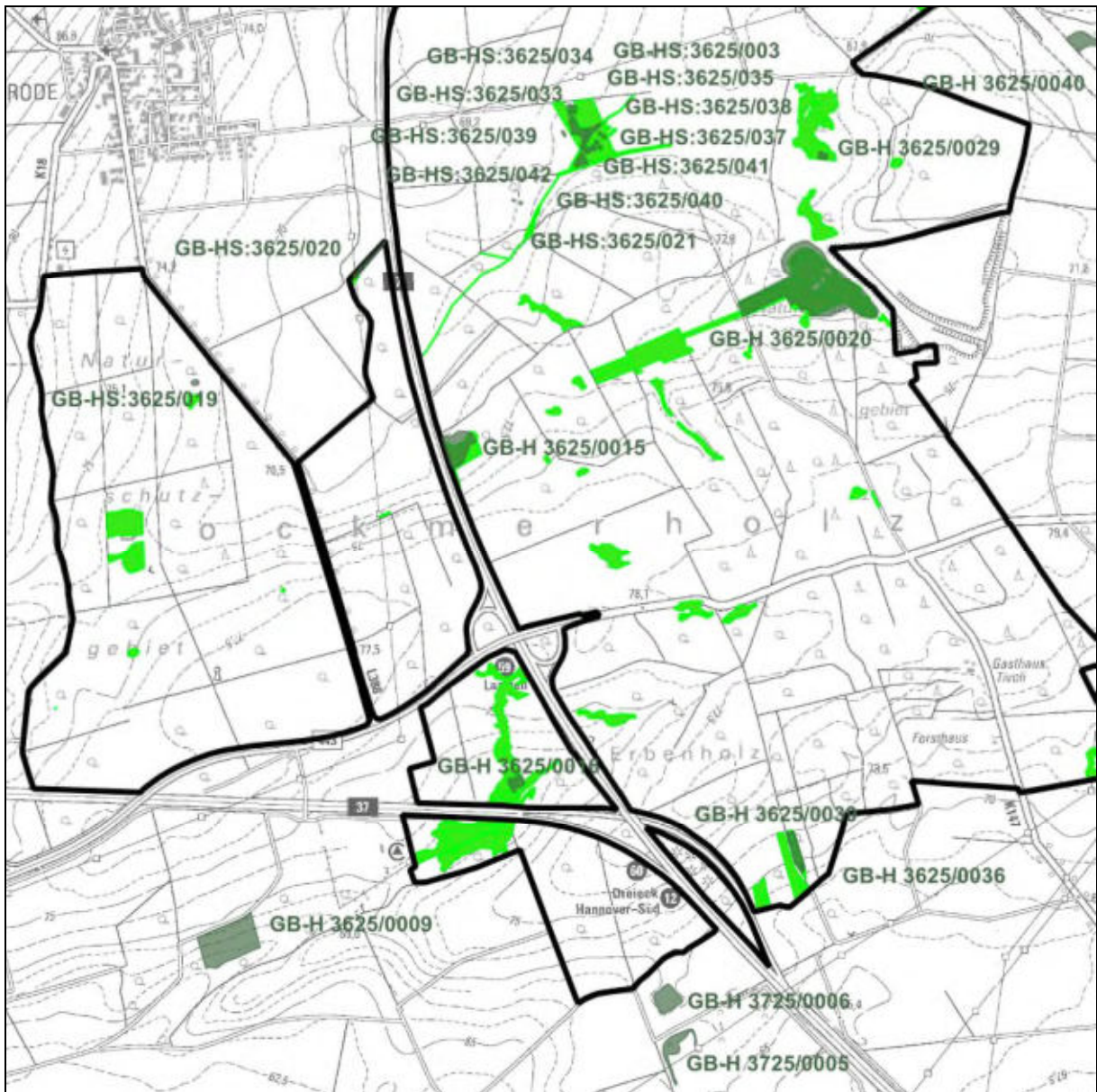
Abb. 3-1: Wertigkeit der aktuellen Biotoypenausstattung (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).



© 2019 LGLN

- im Verzeichnis geschützter Biotop der Region Hannover geführte Flächen (mit Nummer)
- nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotop
- FFH-Gebiet

Abb. 3-2.1: Pauschal geschützte Flächen, nördliches FFH-Gebiet (Maßstab 1 : 25.000, eingenordet).

© 2019  LGLN




-  im Verzeichnis geschützter Biotop der Region Hannover geführte Flächen (mit Nummer)
-  nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotop
-  FFH-Gebiet

Abb. 3-2.2: Pauschal geschützte Flächen, südliches FFH-Gebiet (Maßstab 1 : 25.000, eingenordet).

3.2 Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie

Die folgenden Angaben zum Vorkommen und zur Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet wurden im Rahmen der Basiserfassung von FUNCKE & SIEFKEN (2007) erhoben. Die Ergebnisse dieser Erfassung stellen den Referenzzustand für das FFH-Gebiet dar. Anschließend liefert Tab. 3-4 eine Übersicht über die Lebensraumtypenausstattung des FFH-Gebietes. Die räumliche Verbreitung der Lebensraumtypen sowie deren Erhaltungsgrad sind den Karten 3 und 4 zu entnehmen.

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtypen 3140 wird von FUNCKE & SIEFKEN (2007) überwiegend als „sehr gut“ (Kategorie A) bewertet. Dies betrifft vor allem die jüngeren Gewässer, da diese noch durch Sukzessions- beziehungsweise Übergangsphasen der „vergänglichen Armleuchter-Gesellschaften“ (*Charion vulgaris*) oder der in Niedersachsen sehr seltenen und oft quellbeeinflussten Gesellschaft des Gefärbten Laichkrautes (*Potametum colorati*) gekennzeichnet sind. Ältere Stillgewässer, die zu höheren Nährstoffgehalten neigen, werden als „gut“ (Kategorie B) bewertet.

Bei den Pfeifengraswiesen des Lebensraumtypen 6410 handelt es sich zu großen Teilen um sehr gut erhaltene Bestände. Nach FUNCKE & SIEFKEN (2007) sind sie stellenweise aber auch durch obergras- oder seggen- und binsenreiche Bestände geprägt, wie sie zum Beispiel als Degradationsstadien von Pfeifengras-Wiesen nach Stickstoffdüngung auftreten. Daher wird der Erhaltungsgrad etwa der Hälfte der Flächen als gut bewertet.

Als „mäßig bis schlecht“ (Kategorie C) wird der Erhaltungsgrad des Lebensraumtypen 6430 eingestuft. Begründet ist dies einerseits im sehr kleinflächigen Auftreten (0,15 ha) des Lebensraumtyps. Andererseits weist die Artenkombination, die durch Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Giersch (*Aegopodium podagraria*) und andere Stickstoffzeiger geprägt ist, auf eine Eutrophierung der Hochstaudenflur hin. Auch der Erhaltungsgrad des Lebensraumtypen 6210 wird durchgehend als mäßig bis schlecht eingestuft.

Der Erhaltungsgrad aller noch verbliebenen Bestände des Lebensraumtypen 6510 im FFH-Gebiet Nr. 108 ist gut. Gegenüber den etwa 13 ha sonstigen feuchten Intensivgrünlandes (GIF) nimmt der Lebensraumtyp mit 2,67 ha (etwa 0,24 % der Gebietsfläche) jedoch nur den kleineren Teil der Grünlandbestände im Gebiet ein.

Die Wälder des Lebensraumtypen 9110 kommen sowohl als Altersklassenbestände vor, zeigen sich aber auch in den eichenreicheren Beständen plenterartig bewirtschaftet. Die Wälder weisen in der Regel (insgesamt mit etwa 66 % Anteil) einen guten Erhaltungsgrad, da sie eine typische Baumartenzusammensetzung und einen geringen Fremdholzanteil und oft auch Altholzanteile haben. Allerdings ist die Naturverjüngung

oftmals nicht optimal gegeben. Sehr gut erhaltende Bereiche kommen im Ingelner Hau, Oessler Hegholz, Oessler Holz und der lange Heister auf insgesamt etwa 57 ha vor. Hier treten zu den oben genannten Merkmalen ein sehr hoher Anteil an dickschäftigem, meist liegendem Totholz hinzu. Eutrophierte Waldbestände beziehungsweise Bestände mit einem erheblichen Anteil (< 50 %) der Moor-Birke (*Betula pubescens*) in der Baumschicht, aber mit typischer Krautschicht oder Einheiten mit nur einer Wuchsklasse beziehungsweise mit einer Beimischung von Nadelhölzern (*Picea abies*, *Larix decidua*) oder Fremdhölzern, im Gebiet im weiteren Rot-Eiche (*Quercus rubra*), sind eher kleinflächig eingestreut.

Die Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zeigen sich vorwiegend als gut erhaltene Altersklassenbestände mit mittleren Defiziten bei Alt- und Totholzanteilen. Im südlichen Bereich der Gaim, im Hegholz und im Naturschutzgebiet „Holzwiese“ sowie in den Bereichen Bockmer Hau und Oberholz kommen auch ältere, sehr gut erhaltene Bestände vor. Insbesondere die plenterartig ausgebildeten Wälder beziehungsweise Schirmschlagflächen weisen eine gute Naturverjüngung der Buche auf. Mäßig bis schlecht ausgeprägte Bestände befinden sich vereinzelt in der südlichen Gaim und südwestlich in den Bereichen Fleth und Oberholz.

Waldbestände des Lebensraumtyps 9160 weisen im Gebiet überwiegend (etwa 74 % Anteil) einen guten Erhaltungsgrad auf, da sie einen geringen Fremdholzanteil und oft auch bemerkenswerte Alt- und Totholzanteile haben. Die Bestände im Bereich Der Knick, Ingelner unteres Hau, Oessler Hegholz, Oessler Holz, Bockmer Hau, Fleth, Oberholz, Ingelner Altenteilung und in der Eichkämpe sowie im Bereich Holzweise wurden aufgrund der Strukturenvielzahl (mehrere Wuchsklassen, hoher Alt- und Totholzanteil) sowie typischer Artenzusammensetzung in ihrem Erhaltungsgrad als sehr gut eingestuft. Sie nehmen mit 110 ha etwa 10 % der Fläche des gesamten Untersuchungsgebietes ein. Als ein gravierender Mangel der Eichenwälder im Untersuchungsgebiet ist das Fehlen jüngerer Eichen-Bestände einzustufen. So werden auch auf staunassen Standorten fast nur Buchen neu gepflanzt, was die Habitatskontinuität im FFH-Gebiet hochgradig gefährdet. Derartige Bestände befinden sich hauptsächlich in der südlichen Gaim und vereinzelt in den Bereichen Oberholz, Bockmer Hau und Fleth.

Ein durchweg guter Erhaltungsgrad ist beim Lebensraumtyp 9190 gegeben. Dies ist durch Struktureichtum, einen relativ hohen Altholz- und Totholzanteils sowie einer geringen Beimischung von Fremdhölzern bedingt. Ähnlich verhält es sich beim Lebensraumtypen 9170, dessen Erhaltungsgrad ebenfalls durchgehend als gut eingestuft ist.

Darüber hinaus wird auch der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 91E0 ausschließlich als gut bewertet. Begründet ist die Bewertung im typischen Arteninventar

als Ausdruck eines relativ intakten Wasserhaushaltes sowie im meist mäßigen Strukturreichtum hinsichtlich Strauchschicht und Totholzanteil. Die Flächen des Lebensraumtyps befinden sich überwiegend südlich in den Bereichen Ellern und der Zuschlag sowie vereinzelt in den Bereichen Hegholz und Holzweise.

Tab. 3-4: Lebensraumtypenausstattung im FFH-Gebiet.

E = Entwicklungsflächen nach der Einstufung von FUNCKE & SIEFKEN (2007).

a) Komplettes FFH-Gebiet (einschließlich Flächen der Landesforsten)

Kürzel	Lebensraumtyp	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad						E [ha]	Summe ohne E [ha]	Anteil der Summe am Gebiet	
		A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]			ohne E [%]	mit E [%]
3140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,08	63,03	0,05	36,97	0,00	0,00	0,00	0,13	0,01	0,01
6210	Kalktrockenrasen und ihre Verbuchungsstadien	0,00	0,00	0,00	0,00	1,08	100,00	0,00	1,08	0,10	0,10
6410	Pfeifengraswiesen	0,91	52,56	0,82	47,44	0,00	0,00	0,00	1,73	0,16	0,16
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	100,00	0,00	0,15	0,01	0,01
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,00	0,00	2,66	100,00	0,00	0,00	0,00	2,66	0,24	0,24
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	56,99	27,11	138,19	65,74	13,27	6,31	1,76	208,46	18,81	18,97
9130	Waldmeister-Buchenwälder	22,00	37,36	31,69	54,11	4,99	8,53	0,00	58,56	5,29	5,29
9160	Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder	110,00	23,64	342,29	73,76	12,09	2,61	0,00	464,08	41,89	41,89
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	0,00	0,00	3,49	100,00	0,00	0,00	0,00	3,49	0,31	0,31
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	0,00	0,00	26,00	100,00	0,00	0,00	0,00	26,00	2,35	2,35
91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	0,00	0,00	7,04	100,00	0,00	0,00	0,00	7,04	0,64	0,64
Summe		189,56		552,23		31,58		1,76	773,37	69,80	69,96

b) Zum Planungsraum gehörender Teil des FFH-Gebietes

Kürzel	Lebensraumtyp	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad						E [ha]	Summe ohne E [ha]	Anteil der Summe am Planungsraum	
		A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]			ohne E [%]	mit E [%]
3140	Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen	0,08	63,03	0,05	36,97	0,00	0,00	0,00	0,13	0,02	0,02
6210	Kalktrockenrasen und ihre Verbuschungsstadien	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
6410	Pfeifengraswiesen	0,91	52,56	0,82	47,44	0,00	0,00	0,00	1,73	0,21	0,21
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,00	0,00	0,00	0,00	0,15	100,00	0,00	0,15	0,02	0,02
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	0,00	0,00	2,66	100,00	0,00	0,00	0,00	2,66	0,32	0,32
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	45,27	26,43	126,02	73,57	0,00	0,00	0,00	171,30	20,74	20,74
9130	Waldmeister-Buchenwälder	18,87	44,54	23,49	55,46	0,00	0,00	0,00	42,36	5,13	5,13
9160	Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder	80,35	25,87	230,26	74,13	0,00	0,00	0,00	310,62	37,61	37,61
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche	0,00	0,00	25,48	100,00	0,00	0,00	0,00	25,48	3,09	3,09
91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	0,00	0,00	7,04	100,00	0,00	0,00	0,00	7,04	0,85	0,85
Summe		145,49		415,83		0,15		0,00	561,46	67,99	67,99

3.3 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie sonstige Arten mit besonderer Bedeutung innerhalb des FFH-Gebietes

Der Standarddatenbogen (NLWKN 2020b) für das FFH-Gebiet Nr. 108 „Bockmerholz, Gaim“ führt vier Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie auf. Es handelt sich dabei um den Kammmolch (*Triturus cristatus*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*), die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) und um den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*). Die Bechsteinfledermaus ist allerdings als nicht signifikant eingestuft. Angaben zum Vorkommen der Arten können Kap. 3.3.1.2 und Kap. 3.3.1.4 entnommen werden. Die nachstehenden Angaben beruhen auf der Auswertung von Veröffentlichungen und Gutachten, einer Datenlieferung der Fachbehörde für Naturschutz vom 10.4.2019 sowie einer eigenen systematischen Bestandsaufnahme der Kammmolch-Vorkommen. Aussagen zum Beispiel zur angewandten Methodik im Rahmen der Bestandserhebungen sind den entsprechenden Quellen zu entnehmen.

3.3.1 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

3.3.1.1 Säugetiere

Die nachstehenden Angaben beruhen im Wesentlichen auf einer fledermauskundlichen Untersuchung zur Bedeutung des FFH-Gebietes als Fledermaus-Lebensraum im Auftrag der Region Hannover (NIERMANN 2015). Besonderes Augenmerk wurde hierbei auf die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) gelegt. Zum Feldhamster (*Cricetus cricetus*) liegen von den zum FFH-Gebiet gehörenden Ackerflächen keine Nachweise für das Gebiet vor. Nach den Angaben der REGION HANNOVER (2013) gibt es im Bereich der Braunschweig-Hildesheimer Lössbörde jedoch vereinzelte Vorkommen (vergleiche auch NLWKN 2011, BREUER 2016). Im FFH-Gebiet kommen vor allem die offenen Bereiche im Südwesten sowie im Bereich südlich der Gaim als Lebensraum für den Hamster in Frage.

Nach NIERMANN (2015) wurden im FFH-Gebiet insgesamt 13 Fledermausarten nachgewiesen. Elf der Arten wurden durch Netzfänge und Detektorbegehung belegt, die Arten Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) und Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*) wurden nur im Rahmen der Detektorbegehung festgestellt. Zusätzlich wurden Rufe von Langohren (*Plecotus spec.*) detektiert. Diese konnte jedoch nicht näher bestimmt werden.

Lediglich von vier Arten konnten im Gebiet Reproduktionsnachweise durch laktierende oder trächtige Weibchen und Jungtiere erbracht werden. Dabei handelt es sich um die Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), das Große Mausohr (*Myotis myotis*),

den Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*). Zwei Wochenstuben des Kleinabendseglers wurden im Bereich Müllinger Hegholz (östlicher Teilraum) festgestellt, ein Quartier ist außerdem im westlichen Teilgebiet (Bockmer Hau) zu vermuten. NIERMANN (2015) verweist darüber hinaus auf ein Gutachten von HEMMER (2001), der seinerseits ein sowohl von Kleinabendsegler als auch vom Großen Abendsegler (*Nyctalus noctula*) genutztes Quartier am nördlichen Rand des Bockmerholzes beschreibt. Aufgrund gefangener und laktierender Weibchen sowie Jungtieren des Braunen Langohres kann mit relativer Sicherheit davon ausgegangen werden, dass auch diese Art Wochenstuben im Gebiet besitzt. Weitere Wochenstuben wurden im FFH-Gebiet nicht festgestellt. Dies ist aber sicherlich auch darin begründet, dass der Fokus des Gutachtens insbesondere auf der Bechsteinfledermaus und dessen bevorzugten Habitatstrukturen lag. Folglich können weitere Wochenstuben nicht ausgeschlossen werden. Von der Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*) dagegen wurden ausschließlich Männchen nachgewiesen. Daher ist eine Reproduktion der Art im Gebiet eher unwahrscheinlich.

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) wurde im Gebiet am häufigsten nachgewiesen, lediglich an zwei Untersuchungsstellen im nördlichen Teil des westlichen Gebietes ist es absent. Im gesamten Gebiet wurden Rufe der Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*) detektiert, mittels Netzfang wurde sie jedoch nur zweimal im östlichen und im Nordteil des westlichen Gebietes nachgewiesen. Weiterhin wurden die Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), der Große Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und das Braune Langohr (*Plecotus auritus*) mit höherer Frequenz im Untersuchungsgebiet nachgewiesen. Die Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*) wurde nur in den Bereichen Bockmer Hau und Hinterberg nachgewiesen. Mit geringerer Frequenz wurden Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*) und Rauhautfledermaus (*Myotis nathusii*) festgestellt. Nur einmal wurde die Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*) im Bereich Oberholz mittels Detektor wahrgenommen. Ebenso existieren nur Einzelnachweise für die Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*) im Bereich Das Hau sowie für die Breitflügel-Fledermaus (*Eptesicus serotinus*) im Bereich Oberholz.

Insgesamt kommt dem Untersuchungsgebiet nach NIERMANN (2015) eine hohe Bedeutung als Fledermauslebensraum zu.

Zusätzlich zum Gutachten von NIERMANN (2015) existieren Artenschutzmeldungen für das Untersuchungsgebiet aus dem Zeitraum von 1995 bis 2004.³ Die meisten Meldungen stammen aus dem Bereich um den Mittellandkanal im Nordosten des FFH-

³ In Batmap (www.batmap.de) sind weitere Nachweise des Großen Mausohres und der Bechsteinfledermaus aus dem Umfeld des FFH-Gebietes aus den Jahren zwischen 2015 und 2018 angegeben. Auch für andere Arten liegen dort Nachweise bis 2021 vor. Die Teichfledermaus wurde dort in den größeren Gewässern der Umgebung nachgewiesen, jedoch nicht im FFH-Gebiet.

Gebiete. Nur einige wenige Funde stammen direkt aus dem Bereich des FFH-Gebietes beziehungsweise von dessen Rand. Es handelt sich dabei um Einzelfunde von Raufledermaus, Mückenfledermaus und Zwergfledermaus. Zu einem Fund des Großen Abendseglers wurde keine Mengenangabe gemacht. Weitere Beobachtungen von Jagdflügen, Überflügen und die Aufnahme von Soziallauten stammen aus dem Umfeld des Mittellandkanales zwischen Gaim/Höver und Wassel (Sehnde). Die Meldungen stammen zwar nicht aus dem FFH-Gebiet, es ist jedoch nicht auszuschließen, dass die gesichteten oder detektierten Fledermäuse auch das FFH-Gebiet als Lebensraum nutzen. Es handelt sich dabei um die Arten Wasserfledermaus, Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)⁴, Großer und Kleiner Abendsegler, Raufledermaus, Zwergfledermaus, Braunes Langohr sowie um unbestimmte Exemplare der Gattungen *Myotis* und *Plecotus*. Weiterhin wurde eine *Myotis*-Art im Bereich Oberholz gefunden, die aber nicht näher bestimmt wurde.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung der nachgewiesenen Arten, die Verantwortung Deutschlands, die Erhaltungszustände in der atlantischen Region und der besondere naturschutzfachliche Handlungsbedarf sind zusammen mit weiterführenden Angaben in Tab. 3-5 zusammengestellt.

Tab. 3-5: Im FFH-Gebiet oder direkt benachbart festgestellte Fledermausarten der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): EU (IUCN 2019), **D** = Deutschland (MEINIG et al. 2020); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993), **Nds*** = Entwurf Rote Liste Niedersachsen (keine gültige Entwurfsfassung).

Gefährdungskategorien: **VU** = Vulnerable (gefährdet), **NT** = Near Threatened (Vorwarnliste), **LC** = Least Concern (ungefährdet), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, **II** = Gast (gefährdete Durchzügler, Überwinterer, Übersommerer, Wandertiere), * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt, **k.A.** = keine Angabe.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz: = Im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

Verantwortlichkeit Deutschlands (V) (nach MEINIG et al. 2020): ! = in hohem Maße verantwortlich, ? = Daten ungenügend, eventuell erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, --- = allgemeine Verantwortlichkeit.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland (D), atlantischen Region (nach BFN 2019a): FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt, **k.A.** = keine Angabe.

⁴ Das Gebiet tangiert den Mittellandkanal und Tagesquartiere zum Beispiel von Männchen der Teichfledermaus sind nicht auszuschließen.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis: **N** = nördliches FFH-Gebiet (Gaim, Siemenshop), **NO** = nordöstliches FFH-Gebiet (entlang des Mittellandkanales), **NW** = nordwestliches, zentrales FFH-Gebiet (Hinterberg), **O** = östliches FFH-Gebiet (nördliches Müllinger Hegholz, Fuhrenkamp), **Z** = zentrales FFH-Gebiet (Das Hau, Hegholz), **WN** = westliches FFH-Gebiet, nördlicher Teil (Bockmer Hau), **WS** = westliches FFH-Gebiet, südlicher Teil (Oberholz), **MK** = Mittellandkanal zwischen Gaim/Höver und Wassel (außerhalb des FFH-Gebietes).

Status (S): **RP** = Reproduktionsnachweis für die Art, k.A = keine Aussagen zu Sozitäten oder eventuellen Wochenstubenquartieren möglich.

Zusatz (Z): Jahr des Nachweises.

Quellen: NIERMANN (2015), REGION HANNOVER (2018).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung				FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	Nachweis	S	Z
		RL Nds	RL Nds*	RL D	RL EU								
01	Breitflügelvedermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	2	3	LC	IV	§§	---	U1	p	WS	k.A.	2014
02	Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	2	2	2	VU	II / IV	§§	!	U1	hp	NW, WN	k.A.	2014
03	Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	2	3	*	LC	IV	§§	---	U1	hp	NW, O, WN, WS	RP	2014/2015
04	Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	II	k.A.	G	NT	II / IV	§§	---	U1	hp	MK	k.A.	1996/2004
05	Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	*	*	LC	IV	§§	---	FV	p	Z, WN, WS, MK	k.A.	1995/1997/2004/2014/2015
06	Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	3	*	LC	II / IV	§§	!	U1	p	N, NW, O, Z, WS	RP	2014/2015
07	Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	2	D	*	LC	IV	§§	---	XX	p	Z	k.A.	2014
08	Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	*	*	LC	IV	§§	---	FV	p	N, NW, O, Z, S, WN, WS	k.A.	2014
09	Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	3	V	LC	IV	§§	?	FV	hp	N, NO, Z, S, WN, WS, MK	k.A.	1995/1996/1997/2004/2014/2015
10	Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1	D	D	LC	IV	§§	---	U1	hp	O, Z, WN, MK	RP	1995/2004/2014/2015
11	Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	3	*	LC	IV	§§	---	FV	p	NO, O, WN, WS, MK	k.A.	1995/1996/2004/2014/2015
12	Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	*	*	LC	IV	§§	---	FV	p	N, NO, NW, O, Z, S, WN, WS, MK	k.A.	1995/1996/2004/2014/2015
13	Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	n.g.	D	*	LC	IV	§§	---	XX	p	NO, WS	k.A.	2004/2014
14	Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	2	*	3	LC	IV	§§	---	FV	p	N, NW, O, S, WN, WS, MK	RP	2004/2014
15	Langohr (<i>Plecotus spec.</i>)	2	3/2	3/1	LC	IV	§§	---/!	FV	-	N, O, WN, WS, MK	k.A.	1995/2004/2014
16	<i>Myotis spec.</i>	-	-	-	-	IV	§§	---	-	-	WS, MK	k.A.	1995/1996/2004
17	Bartfledermaus (<i>Myotis spec.</i>)	2	3/D	*	LC	IV	§§	---	-	-	MK	k.A.	2004

Grundsätzlich ergeben sich als direkt wirkende Ursache für die zum Teil bedrohliche Situation einzelner Fledermausarten unter anderem

- die Beeinträchtigungen und der Verlust an Quartieren durch Sanierung,
- der Abriss alter Gebäude beziehungsweise Fällung von Quartierbäumen sowie
- der Verschluss beziehungsweise die Verschüttung von Höhlen und Erdbunkern,

wobei im Plangebiet selbst nur der Verlust von Quartierbäumen maßgeblich ist. Ferner tragen indirekte Beeinträchtigungen zur Gefährdung bei. Dazu gehören zum Beispiel

- die Zerschneidung von Flugrouten vom oder zum Quartier durch Querbauwerke,
- die Vernichtung von Leitstrukturen sowie
- die Zerschneidung und der Verlust von geeigneten Jagdhabitaten aufgrund von Verkehrsstrassen, der Versiegelung von Flächen, einer Intensivierung der Landwirtschaft oder einer Verinselung der Jagdräume.

Da sich der Jahreslebensraum von Fledermäusen aus zeitlich, räumlich und funktional unterschiedlichen Teillebensräumen zusammensetzt, welche sich grob nach ihren Funktionen in

- Sommer-, Zwischen-, Paarungs- und Winterquartiere,
- nacht- und jahreszeitlich unterschiedliche Jagdgebiete,
- bestimmte Fortpflanzungshabitate und
- Flugrouten

differenzieren lassen, ergibt sich eine zusätzlich besondere Empfindlichkeit der Artengruppe in Folge dieser Lebensweise. Die Tab. 3-6 gibt eine Übersicht über die Biotopspezifität der im FFH-Gebiet festgestellten Fledermausarten und zeigt gleichzeitig die entsprechenden Gefährdungsfaktoren auf.

Für das FFH-Gebiet sind besonders Fledermäuse relevant, die über eine besondere Bindung an Wälder verfügen. Es können sich laut FISCHER et al. (2012: 38) vor allem durch die folgenden Faktoren Beeinträchtigungen und Gefährdungen ergeben: „[...]

- Zerstörung beziehungsweise Einengung des Lebensraumes durch Entnahme von Höhlenbäumen, Alt- und Totholz, die als Wochenstuben- und Sommerquartiere der Männchen sowie als Paarungsquartiere dienen,
- Gefahr des Lebensraumverlustes durch zu geringe Anzahl an Ausweichquartieren auf kleiner Fläche,
- Beeinträchtigung von Jagdlebensräumen und Nahrungsgrundlagen durch naturferne Waldbewirtschaftung insbesondere Nadelwald-Monokulturen, Bestockung mit nicht heimischen Baumarten sowie großflächige intensive Hiebmaßnahmen.

Für die Bechsteinfledermaus⁵ und das Große Mausohr als im Standarddatenbogen gelistete Arten des FFH-Gebietes wurden mittels der in Tab. 3-6 formulierten Ansprüche der Art und der Biotoptypenausstattung des FFH-Gebietes Bewertungen der gegebenen Habitatstrukturen vorgenommen.

Das Große Mausohr bevorzugt als Wochenstuben, Sommer-, Zwischen- und Winterquartiere großvolumige Dachböden von Kirchen und anderen alten Bauten sowie Stollen, Höhlen und Keller. Als Sommer- und Zwischenquartiere werden aber auch ältere Buchenbestände (Altersstufen 3 und 4) genutzt. Allgemein dienen auch jüngere Buchenwälder als Jagdhabitats für die Art, hainbuchenreiche Eichenwälder dagegen nur, wenn sie unterwuchsarm sind, was den Anforderungen an einen guten Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 9160 widerspricht. Die Buchenwald-Bestände des Gebietes sind für die Art daher von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV). Mesophiles Grünland, Feucht- und Nasswiesen sowie strukturierende Elemente wie Hecken, Baumreihen und Feldgehölze stellen daneben ergänzende Nahrungshabitats dar. Sie sind von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III). Ferner sind Intensiv- und Extensivgrünland, Grünlandeinsaat, Weideflächen und Gärten in Siedlungsgebieten potenziell als Nahrungshabitats geeignet, jedoch mit verminderter Bedeutung (Wertstufe II). In Abb. 3-3 sind die betroffenen Flächen dargestellt. Im Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad für das Große Mausohr mit C (mäßig bis schlecht) bewertet.

Die Bechsteinfledermaus bevorzugt als Winterquartiere Blockhalden, Stollen, Keller, Höhlen und alte Bunker, aber auch Baumhöhlen. Als Sommer- und Jagdlebensräume werden frische bis feuchte, strukturreiche Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder genutzt. Daher besitzen die Eichenmischwälder und Bachauwälder des Gebietes eine besondere bis allgemeine Bedeutung für die Art (Wertstufe IV). Besonders wertvoll sind alte Baumbestände (Altersstufe 4) mit einem großen Angebot an Baumhöhlen. Diese sind im FFH-Gebiet jedoch kaum vorhanden. Von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) sind die Buchen- und Pionierwälder im Gebiet. Bei Laubforsten (Forste aus heimischen Arten, Hybridpappelforste) handelt es sich um Biotope von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II). Nadelforsten und Offenlandbiotopen kommt für die Art eine geringe Bedeutung zu (Wertstufe I). Die Abb. 3-4 stellt die Habitateignung der Biotope für die Bechsteinfledermaus im Gebiet dar.

⁵ Bechsteinfledermaus allerdings nur mit nicht signifikantem Vorkommen gemäß Standarddatenbogen.

Tab. 3-6: Biotopspezifität der Fledermausarten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.

Quelle: NLWKN (2011), vergleiche auch FISCHER et al. (2012), LÜTTMANN et al. (2018), LANUV (2020), BFN (2020), BRINKMANN et al. (2012) sowie DIETZ & KRANNICH (2019).

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wohl am stärksten an den Wald gebundene Fledermausart - Ausflug bei einsetzender Dämmerung (nachtaktiv) - Quartiertreue; Traditionsbildung - saisonaler Wechsel zwischen Sommerlebensraum und Winterlebensraum, aber kaum ausgeprägt (weiteste Wanderstrecke 39 km) - Erfordernis eines großen Baumhöhlenangebotes auf kleiner Fläche <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paarung im Herbst und Winter - Auflösung der Wochenstuben ab August - häufiger Quartierwechsel im Nahbereich zur Aufzuchtzeit (alle paar Tage) - Wochenstubenkolonien von 5 bis 30 Tieren (nach neueren Beobachtungen auch größere Wochenstuben – NLWKN, schriftliche Mitteilung vom Januar 2022) - in Baumhöhlen oder Fledermauskästen, selten in Stallgebäuden <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in stillgelegten Stollen, Höhlen, Kellern und alten Bunkern, vereinzelt auch Baumhöhlen - Temperaturen zwischen 2 und 10 Grad Celsius sowie eine hohe relative Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100 % - störungsarm - Winterschlaf mit Aufwachphasen in der Zeit von Oktober bis März/April <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - naturnahe frische und feuchte Laub- und Laub-Nadel-Mischwälder mit kleinen Wasserläufen, Blößen und Lichtungen sowie einen höhlenreichen Altbaumbestand - Weibchen in Baumhöhlen - Männchen in der Regel einzeln in Quartieren in Baumhöhlen, selten in Gebäuden <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - unterwuchsreiche, eher feuchte Laub- und Mischwälder in naturnaher, struktureicher Ausprägung. Parks und Wald-Heckenlandschaften werden ebenfalls bejagt, weniger Siedlungsbereiche - im Radius von 1 bis 2 km um Quartiere - Jagd in einer Höhe von 1 bis 5 m, auch in Kronendickichten und Sträuchern - Beute (größtenteils Schmetterlinge, Zweiflügler aber auch Spinnen) wird im Flug gefangen, von Blätter „abgelesen“ oder von der Erde aufgenommen <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden, langsame wendige Beutesuche dicht über dem Boden bis Kronenhöhe, im Offenland bevorzugt an linearen Strukturen (Hecken, Galeriewälder der Bäche) <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nach BFN (2019e) mindestens 7 - 10 Höhlenbäumen/ha (mindestens 25 - 30 Höhlen pro ha Altbestand) sowie laut NLWKN (2011) 40 - 60 Festmeter/Hektar (Altholzbestände) beziehungsweise für den guten Erhaltungsgrad (B) 5 bis 9 Höhlenbäume pro ha. 	<p><u>Wochenstuben- und Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entnahme von Höhlenbäumen (insbesondere Alteichen) - Entnahme von Alt- und Totholz in erhöhtem Maße - Sanierung von alten Gehöften (vor allem Dachböden, Keller), Ställen und ähnlichen historischen Gebäuden <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschluss von Stollen und Höhlen oder Nutzungsänderungen einschließlich Störungen (zum Beispiel Tourismus) - Veränderung der Wetterführung (Mikroklima) <p><u>Jagdhabitate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - großflächige intensive Hiebsmaßnahmen, - naturferne Waldbewirtschaftung insbesondere Nadelwald-Monokulturen, - Bestockung mit nicht-heimischen Baumarten, - Vergiftung der Nahrung (Insekten) durch Pestizideinsatz insbesondere zur Jungenaufzuchtzeit (Juni bis Juli) in einem Radius von 3 km um Wochenstubenquartiere. <p><u>Wander- und Zugwege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - In Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz, können die Anlage und der Betrieb von Windenergieanlagen die Funktion von Flugkorridoren zwischen den Quartieren und Hauptnahrungsflächen und während des Zugeschehens die Population der Art beeinträchtigen. - In ähnlicher Weise tragen Infrastrukturvorhaben, Verkehrswege und anderer Flächenverbrauch mitsamt daraus resultierender Lichtverschmutzung (etwa durch Großgewerbegebiete) zur Zerschneidung und Beeinträchtigung von Flugrouten sowie zur Fragmentierung der Lebensräume im Allgemeinen bei. <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen (insbesondere in geschlossenen Eichenbeständen) sowie von Alt- und Totholz, aber auch die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten). Im näheren Umfeld des FFH-Gebietes befinden sich zudem westlich drei Windräder (Windpark Kronsberg), die potenziell zur Beeinträchtigung von Flugrouten und Zugwegen beitragen können.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Breitflügelfledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - geschlossene Waldgebiete werden gemieden - typisch Gebäude bewohnende Art - kaum Wanderbewegungen zwischen Sommer- und Winterlebensraum, oftmals befinden sich diese sogar im gleichen Gebäude - besondere ortstreu, vielfach Nutzung der Quartiere über viele Generationen - relativ langsamer Flatterflug <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wochenstubengesellschaften in der 2. Maihälfte - Geburt der Jungtiere Ende Juni / Anfang Juli - ausschließlich in Gebäuden: Spalten, auf Dachböden, Wandverschalungen, Zwischendecken, Schornsteinverkleidungen, hinter der Attika von Flachdächern oder dem Firstbereich von Ziegel- und Schieferdächern - an schwer zugängliche trockene und sehr warme Stellen - Wochenstubenkolonien von 10 bis 80 und mehr Tieren - kein Aufenthalt von geschlechtsreifen Männchen in den Kolonien - Weibchenkolonien sehr störungsanfällig <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bevorzugt in Holzstapeln oder Zwischenwänden (Spaltquartiere) von Gebäuden - selten in eher trockenere Höhlen, Stollen und Kellerräumen, Bunkeranlagen - Winterschlaf von Oktober bis März / April mit Aufwachphase <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - oftmals identisch mit Winterquartieren - Männchen leben solitär in Spaltenverstecken <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn des Jagdfluges nach Sonnenuntergang - geländeorientiert Flug, oft in 3 bis 4 m Höhe über dem Boden an Gebäuden, Laternen, Bäumen und anderen Strukturen - Jagdgebiete können sich bis in einer Entfernung von über 6 km befinden - bevorzugt Siedlungsstrukturen mit naturnahen Gärten, Parklandschaften mit Hecken- und Gebüsch sowie strukturreiche Gewässer - auch an waldrandnahen Lichtungen, Waldrändern, Hecken, Baumreihen, Gehölzen, Streuobstwiesen und auf Viehweiden - Beute (überwiegend größere Insekten wie Schmetterlinge oder Käfer) wird im Flug gefangen und gefressen <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bedingt strukturgebunden, bedächtiger Flug im freien Luftraum und entlang von Gehölzen (zum Beispiel an einem Waldrand, an Hecken), meist zwischen 5 m bis Kronenhöhe <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - --- 	<p><u>Sommer- und Winterquartiere</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung von Dachböden - Verschluss von Einflugöffnungen und Ritzen zur Dämmung von Gebäuden - Einsatz von für Fledermäuse giftigen Holzschutzmitteln zum Beispiel bei Dachstuhl-sanierungen - Mangel an Akzeptanz <p><u>Jagdhabitats</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beseitigung alter Bäume im Siedlungsbereich - Rückschnitt abgestorbener und überhängender Äste in Parkanlagen (Verkehrssicherungspflicht) - durch übermäßige Sanierung von alten Bäumen (zum Beispiel Auskratzen allen Mulms aus Höhlen, nahtloses Zubetonieren von Höhlen) geht die Nahrungsgrundlage vieler Insekten verloren, und somit gehen auch die Beutetiere der Art zurück - Verlust traditioneller Jagdhabitats wie zum Beispiel Gehölze, Hecken oder Baumreihen, auch Hausgärten durch intensive Pflege oder Intensivierung der Landwirtschaft (zum Beispiel Vergrößerung von Schlägen im ländlichen Raum) <p><u>Wander- und Zugwege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - In Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz, können die Anlage und der Betrieb von Windenergieanlagen die Funktion von Flugkorridoren zwischen den Quartieren und Hauptnahrungsflächen und während des Zugeschehens die Population der Art beeinträchtigen <p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Unklar ist, in wie weit Tollwutviren, für die die Art Träger sein kann für den stetigen Rückgang der Art mit verantwortlich ist. Auch gilt die Art als gegenüber Windkraftanlagen sensibel, was Rückgänge erklären kann. <p>Wichtigster Gefährdungsfaktor im Gebiet ist die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten).</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - starke Bindung an Wälder und Gewässer - selten freihängend zu beobachten, das die Art kleinste Ritzen aufsucht - Wechsel Quartiere alle paar Tage, wobei die Selben immer wieder aufgesucht werden - nachtaktiv, Ausflugszeit in der Dämmerung nach Sonnenuntergang, in Ausnahmefällen auch tagsüber - kritische Temperatur 7°C (darunter finden keine Jagdflüge mehr statt) - Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier 10 bis 50 km, weitgehend ortstreu, aber auch Wanderungen bis 300 km (Mittelstreckenwanderer) - aufgrund der hohen Mobilität (ständiger Quartierwechsel) ist die Art auf eine ausreichende Anzahl von Wochenstubenquartieren auf relativ kleinem Raum angewiesen, sowie auf ausreichende Biotopvernetzung <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paarung vor den Eingängen der Winterquartiere im September (zum Teil auch im Oktober) - getrennt geschlechtliche Wochenstuben von Mitte Mai bis Mitte August - Geburt der Jungtiere Anfang bis Ende Juni - Wochenstubenkolonien von 20 bis 60 (selten mehr als 100, aber bis zu 200 Tiere mögliche), oft gemeinsam mit anderen Fledermausarten - zum Beispiel Hohlräume von Außenverkleidungen, Dachziegeln, Zwischenwänden, hohlen Decken in Häusern in der Nähe von Waldrändern <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bevorzugt frostfreie Bereiche in unterirdischen Hohlräumen wie stillgelegten Stollen, Höhlen und Kellern mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 6°C - meist Einzelnen oder in kleiner Anzahl in Spalten, selten freihängend - Winterschlaf von Ende Oktober bis März / Mai <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen, Gebäude (unter anderem Kirchtürme) - auch Fledermauskästen <p><u>Zwischenquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Löcher und Aushöhlungen in Fassaden oder Baumhöhlen <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - reich strukturierte Laub- und Misch- sowie Nadelwälder an feuchten Standorten, auch Hecken, Gräben und Ufergehölze - Jagdflüge längs von Leitstrukturen - Jagd meist dicht über der Vegetation im wendigen Flug 1 bis 6 m über dem Boden (selten auch bis in Kronenhöhe), auch an Waldrändern - Beute (Mücken, Fliegen, Schmetterlinge, Schnaken, Zuckmücken, Eintagsfliegen, Käfer, Wanzen, Spinnen, Raupen, Köcherfliegen) werden in der Luft gefangen - eher selten auch Absammeln der Nahrung von der Oberfläche - mehrere Kernjagdgebiete im Umkreis von 3 km um die Quartiere, selten auch Fernflüge von mehr als 10 km <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden, fliegt bevorzugt nahe an der Vegetation, zum Beispiel entlang von Hecken, Transferflüge in schnellem direkten Flug, Strukturbindung vor allem beim abendlichen Ausflug aus den Quartieren ausgeprägt <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nach NLWKN (2011) mindestens 15 Höhlungen unterschiedlicher Art (beispielsweise Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Blitzrisse) pro Hektar unabhängig von Altersklasse der Bäume beziehungsweise für den guten Erhaltungsgrad (B) 5 bis 9 Höhlenbäume pro ha. Nach BfN (2020) mindestens 25 Höhlen oder 7 alte Bäume pro Hektar Wald (vergleiche LANUV 2020) 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergiftung der Nahrung durch Pestizideinsatz insbesondere in der Landwirtschaft - Sanierung an älteren Gebäuden (zum Beispiel Außenisolierung) - gezieltes sowie unbewusstes Verschließen von Wochenstubenquartieren - Verschließen von Stollen und Höhlen als Verlust von Winter- und Paarungsquartieren - Veränderungen der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren - Störung beziehungsweise Zerstörung von Winterquartieren durch Nutzung von Stollen und Höhlen als Touristenattraktion - Störung durch privaten „Höhlentourismus“ - Zerstörung beziehungsweise Einengung des Lebensraumes durch Entnahme von Altholz-, Höhlenbäumen, die als Sommerquartiere dienen - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch teilweise naturferne Waldbewirtschaftung (neben Entnahme von Höhlenbäumen ungünstige Gestaltung des Gesamtlebensraums, Douglasienflächen sind zum Beispiel als nahrungsrelevanter Lebensraum ungeeignet) <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz, aber auch die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten) und Licht- und Lärmverschmutzung.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Kleine Bartfledermaus (<i>Myotis mystacinus</i>)	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bevorzugt eher eine offenen und halb offenen Landschaft, auch seltener an Wälder und Gewässer - selten freihängend zu beobachten, das die Art kleinste Ritzen aufsucht - Wechsel Quartiere alle paar Tage, wobei die Selben immer wieder aufgesucht werden - nachtaktiv, Ausflugszeit in der Dämmerung nach Sonnenuntergang, in Ausnahmefällen auch tagsüber - kritische Temperatur 7°C (darunter finden keine Jagdflüge mehr statt) - Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier 10 bis 50 km, weitgehend ortstreu, aber auch Wanderungen bis 300 km (Mittelstreckenwanderer) - aufgrund der hohen Mobilität (ständiger Quartierwechsel) ist die Art auf eine ausreichende Anzahl von Wochenstubenquartieren auf relativ kleinem Raum angewiesen, sowie auf ausreichende Biotopvernetzung <p>Fortpflanzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Paarung vor den Eingängen der Winterquartiere im September (zum Teil auch im Oktober) - getrennt geschlechtliche Wochenstuben von Mitte Mai bis Mitte August - Geburt der Jungtiere Anfang bis Ende Juni - Wochenstubenkolonien von 20 bis 60 (selten mehr als 100, aber bis zu 200 Tiere mögliche), oft gemeinsam mit anderen Fledermausarten - zum Beispiel Hohlräume von Außenverkleidungen, Dachziegeln, Zwischenwänden, hohle Decken in Häusern in der Nähe von Waldrändern <p>Winterquartiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - bevorzugt frostfreie Bereiche in unterirdischen Hohlräumen wie stillgelegten Stollen, Höhlen und Kellern mit hoher relativer Luftfeuchtigkeit und Temperaturen von 2 bis 6 °C - eher offen an Wänden - nur in suboptimalen Quartieren auch Aufsuchen von Spalten - Winterschlaf von Ende Oktober bis März / Mai <p>Sommerquartiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen, Gebäude (unter anderem Kirchtürme) - auch Fledermauskästen <p>Zwischenquartiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Löcher und Aushöhlungen in Fassaden oder Baumhöhlen <p>Jagdlebensräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> - dörfliche Siedlungsbereiche, Streuobstbestände, Gärten, Feuchtgebiete und Gewässer in kleinräumig strukturierten Landschaften und siedlungsnahen Waldbereichen - Jagd meist dicht über der Vegetation im wendigen Flug 1 bis 6 m über dem Boden (selten auch bis in die Baumkronenbereiche) - Beute (Mücken, Fliegen, Schmetterlinge, Schnaken, Zuckmücken, Eintagsfliegen, Käfer, Wanzen, Spinnen, Raupen, Köcherfliegen) werden in der Luft gefangen - eher selten auch Absammeln der Nahrung von der Oberfläche - Jagdgebiete befinden sich in einer Entfernung von bis zu 2,8 km vom Quartier <p>Flugverhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden, schneller, wendiger Flug, bevorzugt nahe an der Vegetation, strukturfolgend entlang von Hecken und Alleen <p>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - nach NLWKN (2011) mindestens 15 Höhlungen unterschiedlicher Art (beispielsweise Spechthöhlen, Fäulnishöhlen, Blitzeisse) pro Hektar unabhängig von Altersklasse der Bäume beziehungsweise für den guten Erhaltungsgrad (B) 5 bis 9 Höhlenbäume pro ha. 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergiftung der Nahrung durch Pestizideinsatz insbesondere in der Landwirtschaft - Sanierung an älteren Gebäuden (zum Beispiel Außenisolierung) - gezieltes sowie unbewusstes Verschließen von Wochenstubenquartieren - Verschließen von Stollen und Höhlen als Verlust von Winter- und Paarungsquartieren - Veränderungen der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren - Störung beziehungsweise Zerstörung von Winterquartieren durch Nutzung von Stollen und Höhlen als Touristenattraktion - Störung durch privaten „Höhlentourismus“ - Zerstörung beziehungsweise Einengung des Lebensraumes durch Entnahme von Altholz-, Höhlenbäumen, die als Sommerquartiere dienen - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch teilweise naturferne Waldbewirtschaftung (neben Entnahme von Höhlenbäumen ungünstige Gestaltung des Gesamtlebensraums, Douglasienflächen sind zum Beispiel als nahrungsrelevanter Lebensraum ungeeignet) <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz, aber auch die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten).</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - neben der Wasserfledermaus die am stärksten an Gewässer gebundene Fledermausart - Ausflug bei fortgeschrittener Dämmerung (nachtaktiv) - saisonaler Wechsel zwischen Sommerlebensraum und Winterlebensraum - Quartiertreue und Traditionsbildung vorhanden, trotzdem im Sommer häufiger Quartierwechsel (vermutlich um Parasiten auszuweichen) im Bereich von mehreren bekannten Quartieren <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paarung ab Ende August, auch im Winter - Auflösung der Wochenstuben ab August - Weibchenkolonien können häufiger ihr Quartier wechseln - Wochenstubenkolonien von bis zu 350 Tieren <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stillgelegten Stollen, Höhlen, Kellern und alten Bunkern, vereinzelt auch Baumhöhlen - Temperaturen zwischen 1 und 7,5 Grad Celsius sowie eine hohe relative Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100% - störungsarm - Winterschlaf mit Aufwachphasen in der Zeit von Oktober bis März/April - hängend frei oder in Spalten versteckt <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in Gebäuden (Innenraum der Dachböden, Firstbereiche, Hohlräume von Flachdächern) und Baumhöhlen - manchmal mit anderen Fledermausarten im selben Quartier (Große Bartfledermaus, Rauhhautfledermaus, Zwergfledermaus) <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - oft bis in über 20 km von Quartieren entfernt - über langsam fließenden oder stehenden Gewässern (größere Wasserläufe, Flüsse, Seen mit offener Wasseroberfläche) in geringer Höhe (20 - 60 cm über Gewässer, meist geradlinig und sehr schnell, 10 - 35 km/h), Teichdämmen, an Gewässer angrenzenden Wiesen und entlang von - Beute (Wasserinsekten (Zuckmücken, Köcherfliegen, Käfer) und Nachtfalter.) wird im Flug gefangen, selten mit Schwanzflughaut „gekäschert“ <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden, schneller, wendiger und geradliniger Flug über offenen Wasserflächen <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - --- 	<p><u>Wochenstuben- und Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umbau von Gebäuden, energetische Dachsanierung - Verschluss von Hohlräumen beispielsweise in Flachdächern, Dachböden oder Dachgauben - Gefahr des Lebensraumverlustes durch zu geringe Anzahl an Ausweichquartieren auf kleiner Fläche - Pestizidbelastung (Holzschutzmittel) der Quartiere - Fällen von höhlenreichen Bäumen in Gewässernähe <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verschließen von Höhlen, Kellern und Stollen - Nutzung von Stollen und Höhlen als Touristenattraktion - Störung durch häufiges Begehen („privater Höhlentourismus“) - Veränderung der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren <p><u>Jagdhabitate</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Trockenlegung von Gewässern - intensivste Unterhaltungsmaßnahmen von Fließgewässern - Nährstoffeinträge in naturnahe Stillgewässer - Begradigung und Vertiefung von Fließgewässern - Zerstörung der Ufervegetation (z. B. Röhricht, Hochstaudenfluren, Weidenbüsche) - Umwandlung an Gewässer angrenzenden Grünlandflächen in Acker - intensive Teichwirtschaft - Vergiftung der Nahrung (Insekten) durch Pestizideinsatz in der Landwirtschaft und der Forstwirtschaft <p><u>Wander- und Zugwege</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - In Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz, können die Anlage und der Betrieb von Windenergieanlagen die Funktion von Flugkorridoren zwischen den Quartieren und Hauptnahrungsflächen und während des Zugeschehens die Population der Art beeinträchtigen <p>Wichtigste potenzielle Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die großflächig wirkende Standortentwässerung, die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verbreitungsschwerpunkt in Wälder und Parkanlagen mit Baumhöhlenangebot sowie entlang von bewachsenen Ufer von Fließ- und Stillgewässern - enger Bindung an größere Wasserflächen - Ausflug schon in der Dämmerung - schneller und weniger Flug - zwischen Sommer- und Winterquartier werden meist mittlere Strecken von unter 150 km zurückgelegt, ansonsten Wanderungen zwischen 20 bis 250 km - beim Flug vom Quartier zum Jagdgebiet werden feste Flugwege eingehalten <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beginn der Paarung im Spätsommer bis ins Frühjahr - Mehrzahl der Paarungen in den Winterquartieren - Wochenstubenzeit von Mai bis Mitte August - Geburt der Jungtiere im Juni / Juli - oft in Baumhöhlen - Wochenstubenkolonien von 20 bis 50 Tieren - kleinere Quartiere werden alle paar Tage gewechselt <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in Höhlen, Stollensystemen, Bunkern, Kellern und alten Brunnenanlagen bei Temperaturen von 3 bis 6°C und sehr hoher Luftfeuchtigkeit. - meist eingezwängt in Spalten oder Löchern - bei milder Witterung noch bis Oktober nachts Aktivitäten in den Quartieren möglich, unter Umständen auch Nahrungsaufnahme außerhalb - Winterschlaf von Oktober bis Ende März / Anfang April <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Laubwälder mit Altholzbestand mit gewissen Angebot an geeigneten Baumhöhlen - auch in engen Spalten auf Dachböden, hinter Fensterläden und in Mauerspalten - Einzeltiere und Männergesellschaften oft in feuchtkühlen Mauerspalten und Spalten von Steindeckerbrücken, selten in Fledermauskästen <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jagd am intensivsten in den Stunden bis Mitternacht - vorwiegend über offenen Wasserflächen stehender oder langsam fließender Gewässer, wobei windstille Uferbereiche bevorzugt werden - Meiden von mit Schwimmpflanzen bedeckten Wasserflächen - wichtigste Beutetiergruppe Zuckmücken und Köcherfliegen - Beute wird oft im Flug dicht über der Wasseroberfläche (5 bis 20 cm) gefangen oder von dieser abgelesen - offenbar auch Fangen von kleinen Fischen von der Wasseroberflächen mit den Füßen - über Wald Jagd in einer Höhe von 1 bis 5 m - Jagdgebiete liegen meist nur 2 bis 5 km vom Quartier entfernt <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden bis bedingt strukturgebunden, schnell und wendig nahe an der Vegetation, Strukturen folgend, beispielsweise entlang von Hecken, Waldwegen oder direkt über der Wasseroberfläche, vorzugsweise gewässerbegleitende Strukturen <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nach LANUV (2020) mindestens 10 Höhlenbäume pro ha 	<p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Fällen von höhlenreichen Bäumen in Gewässernähe <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umbau / Modernisierung von Gebäuden - Verschluss / zuschütten von Höhlen, Kellern und Stollen <p><u>Jagdhabitats:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - intensive Unterhaltung von Fließgewässern (zum Beispiel Beseitigung der Ufervegetation, unsachgemäße Räumungsmaßnahmen mit dem Mähkorb) - Zuschütten von Altarmen oder anderen Stillgewässern in der Aue - Intensivierung der Teichwirtschaft - Entwässerung von Feuchtgebiete <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die großflächig wirkende Standortentwässerung, die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	<p>Allgemein:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Neigung zu nicht frostsicheren Quartieren - sehr große Quartiertreue bei gleichzeitigem häufigem Wechsel vor Ort im Umkreis von etwa 2 km vermutlich zum Erschließen neuer Jagdreviere (zum Teil mehrmals wöchentlich) - Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier in der Regel 60 bis 80 km, bis über 250 km - aufgrund hohen Mobilität (ständiger Quartierwechsel) ist die Art auf eine ausreichende Biotopvernetzung ihrer Teillebensräume angewiesen - nachtaktiv, Ausflugszeit in der Dämmerung nach Sonnenuntergang (in Ausnahmefällen auch 1 bis 2 Stunden früher), variiert im Jahresverlauf - selten freihängend zu beobachten, da die Art kleinste Ritzen aufsucht (zum Beispiel auch Zapflöcher alter Balken) <p>Fortpflanzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Wochenstubenkolonien von 20 bis 80 Tieren - Paarung ab Ende Oktober - Geburt im Juni/Juli - zum Beispiel in Hohlräumen von Außenverkleidungen und in Zwischenwänden oder hohlen Decken (auch von Stallungen) <p>Winterquartiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - unterirdische Hohlräume wie stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker im Durchschnitt mit Temperaturen zwischen 3 bis 8°C und hoher relativer Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100 % - zum Teil Überwinterung auch im Bodenschotter von Höhlen - Störungsarmut - zum Teil auch Bildung von gemischt-geschlechtlichen „Clustern“ mit 4 bis 8 Tieren, Paarung in den Winterquartieren nicht selten - Winterschlaf nach Bezug der Winterquartiere Oktober / November, Beginn des Schlafes Anfang Dezember bis April <p>Sommerquartiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen, Gebäude, Vogel- und Fledermauskästen <p>Zwischenquartiere:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Löcher und Aushöhlungen in Fassaden und Baumhöhlen <p>Jagdlebensräume:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Jagd über mehrere Stunden über die Nacht verteilt in schwirrendem Flug in niedriger Höhe (1 bis 4 m) - reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) - auch in gehölzreichen, reich strukturierten Landschaften wie Parks, Friedhöfen oder Obstgärten - mehrere Kernjagdgebiete im Umkreis von 1-5 km der Quartiere bei einer Gesamtgröße des Jagdreviers von ca. 200 ha - Verlagerung der Jagdreviere im Laufe des Jahres von Offenland zu Waldbereichen - Beute (Fliegen, Spinnen, Schmetterlinge, Raupen, Käfer) werden überwiegend auf Blättern oder Rinden aber auch auf Wasseroberflächen und am Boden sitzend zum Teil im Rüttelflug erjagt - stallbewohnende Populationen suchen auch die Decke und Wände nach Fliegen ab <p>Flugverhalten:</p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden, langsamer wendiger Flug in Vegetationsnähe beispielsweise entlang von Hecken oder in den Baumkronen selbst, oft entlang von Gewässerläufen <p>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach BfN (2020) mindestens 25 Höhlen oder 7 alte Bäume pro Hektar Wald 	<ul style="list-style-type: none"> - Verlust von Wochenstuben- und Sommerquartieren durch in der Regel unbeabsichtigte Entnahme von Höhlenbäumen, auch aller Altersklassen - Vergiftung der Nahrung durch Pestizide - Lebensraumverlust beziehungsweise starke Beeinträchtigung durch Ausbau / Sanierung von Stallungen - Sanierungsmaßnahmen an älteren Gebäude (zum Beispiel Außenisolierung) - gezieltes sowie unbewusstes Verschließen von Gebäude-Wochenstubenquartieren - Verschließen von Stollen und Höhlen als Verlust von Winter- und Paarungsquartieren - Veränderung der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren - Störung beziehungsweise Zerstörung von Winterquartieren durch Nutzung von Stollen und Höhlen als Tourismusattraktion - Störung durch privaten „Höhlentourismus“ - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch naturferne Waldbewirtschaftung, insbesondere durch großflächige intensive Hiebsmaßnahmen <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz, aber auch die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten).</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - sehr große Quartiertreue (Traditionsbildung) - deutlich ausgeprägter saisonaler Wechsel zwischen Sommer- und Winterlebensraum (über 250 km, keine Nord-Süd-Wanderung) - relativ wärmeliebende Art - nachtaktiv, Ausflug etwa 20 bis 30 Minuten nach Sonnenuntergang <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Weibchen bilden kopfstärke Wochenstubenkolonien von unter 100 bis zu mehr als 1.000 Individuen, in geräumigen Gebäude-Dachböden (Gutshäuser, Kirchen und so weiter) und Brückenhohlräume, in „Clustern“ frei an Dachsparren und Balken hängend - Männchen in der Regel einzeln in Quartieren in Gebäuden, aber eher Spalten und enge Hohlräume sowie Baumhöhlen - möglichst warme und störungsarme Wochenstubenquartiere - Wochenstubenzeit ab März bis August, gegebenenfalls Oktober - Paarung ab August bis Winter in Paarungsquartieren (zum Beispiel Baumhöhlen) und Speicherung der Spermien im Weibchen bis Frühjahr - Befruchtung der Eizellen erst im Frühjahr - Tragzeit von Temperatur abhängig - Geburt der Jungen hauptsächlich im Juni <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker mit Temperaturen im Durchschnitt zwischen 2 bis 6°C und hoher relativer Luftfeuchtigkeit von 90 bis 100 % - Störungsarmut - selten kleine „Cluster“ mit 2 - 5 Tieren - Winterschlaf von Oktober bis März / April mit Aufwachphase <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Weibchenkolonien benötigen warme und störungsarme geräumige Gebäude-Dachböden (Gutshäuser, Kirchen und so weiter) und Brückenhohlräume in denen sie „Cluster“ frei an Dachsparren und Balken hängen können - Männchen in der Regel einzeln in Quartieren in Gebäuden, aber eher Spalten und enge Hohlräume sowie Baumhöhlen <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - unterwuchsfreie oder -arme Buchenhallenwälder, hainbuchenreiche und straucharme Eichenwälder oder auch andere Waldstrukturen mit frei zugänglicher Bodenschicht - auch kurzalmige Mähwiesen und Weiden, Wald- und Wiesenlandschaften, Parks, weniger Siedlungsbereiche - Jagdgebiete liegen oft mehr als 10, nicht selten 20 km oder mehr vom Quartier entfernt - Jagd oft mehrere Stunden in einem Gebiet oder Abfliegen mehrerer Bereiche hintereinander, je nach Lebensraumstruktur <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bedingt strukturgebunden bis strukturgebunden, entlang von Hecken, aber auch höher, lediglich an der Struktur orientiert, sehr schnell und geradlinig fliegende Art <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - nach NLWKN (2011) 30 Festmeter Habitatbäume (Alt- und Totholz, Höhlenbäume) pro Hektar beziehungsweise mindestens 8 Habitatbäumen, darunter mindestens 5 Höhlenbäume pro Hektar älterer Bestände 	<ul style="list-style-type: none"> - Lebensraumverlust beziehungsweise starke Beeinträchtigung durch Ausbau, hohe Störfrequenz großer Dachböden, die als Wochenstuben dienen - Sanierungsmaßnahmen an älteren Gebäuden, die als Wochenstuben dienen oder an diese angrenzen, auch Insektizideinsatz (zum Beispiel Holzschutzmittel) - Verschließen von Wochenstubenquartieren aufgrund mangelnder Akzeptanz - Verschließen von Stollen und Höhlen - Veränderung der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren - Störung beziehungsweise Zerstörung von Winterquartieren durch Nutzung von Stollen und Höhlen als Touristenattraktion - Störung durch privaten „Höhleentourismus“ - Zerstörung beziehungsweise Einengung des Lebensraumes durch Entnahme von Höhlenbäumen, die als Sommerquartier der Männchen oder Paarungsquartiere dienen - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen <ul style="list-style-type: none"> → durch naturferne Waldbewirtschaftung insbesondere großflächige intensive Hiebmaßnahmen in Buchenhallenwäldern und großflächige Bestockung mit nicht-heimischen Baumarten in einem Radius von mindestens 15 km um ein Wochenstubenquartier → durch Umbruch von landwirtschaftlich genutzten extensiven Mähwiesen in einem Radius von mindestens 15 km um ein Wochenstubenquartier - Vergiftung der Nahrung (Insekten) durch intensiven Pestizideinsatz insbesondere zur Jungenaufzuchtzeit (Juni bis Juli) in einem Radius von mindestens 15 km um ein Wochenstubenquartier - Lichtverschmutzung - fehlende Vernetzung der Jagdlebensräume und allgemein Zerschneidung <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz, aber auch die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten) sowie Licht- und Lärmverschmutzung.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stark an Wald und Waldlandschaften gebunden - saisonaler Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartier (Fernwanderer, 1.000 bis 2.000 km möglich), im Winter weder Gebiete jenseits der Minus 1°C-Januar-Isotherme weitestgehend verlassen - nachtaktiv, fliegt aber schon in früher Dämmerung aus - Spechthöhlen dienen erst nach Jahren als Quartiere, wenn der obere Teil der Höhle ausgefault ist <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wochenstubenzeit ab der 2. Maihälfte bis Anfang August - Hauptpaarungszeit August und September - Geburt der Jungen Mitte bis Ende Juni - fast ausschließlich in Baumhöhlen oder Stammaufrisse - selten auch in Fledermauskästen, Vogelkästen oder Gebäudefassaden - Weibchen weisen eine extrem hohe Geburtsortstreue auf <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wintergesellschaften bestehen oft aus mehreren 100 Tieren aus einem Raum, der Radien über mehrere 100 km umfassen kann - Baumhöhlen in alten Wäldern und Parkanlagen mit alten Baumbeständen - alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten in der Rinde - auch in altem Baumbestand mit großen Höhlen ab einem Durchmesser von 40 cm - ebenfalls Felsspalten <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen in alten Wäldern und Parkanlagen mit alten Baumbeständen - alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten in der Rinde - bevorzugt junger Baumbestand mit Höhlen - selten auch in Fledermauskästen, Vogelkästen oder Gebäudefassaden <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zuerst Jagd im Kronenbereich von Bäumen, mit zunehmender Abkühlung in der Nacht auch an Waldrändern oder über Wiesen und Wasserflächen fortgesetzt - im Sommer auch Jagd zweimal am Tag (in Abhängigkeit von physiologischem Zustand, Nahrungsangebot, Nahrungsbedarf und Witterung auch dreimal am Tag möglich) - ideale Jagdgebiete sind parkartige Waldstrukturen und intakte Hudewälder - schneller (ca. 50 km/h) gerader Flug mit engen Wendungen und Sturzflügen (in 6 - 50 m Höhe) - überwiegend im freien Luftraum über Baumwipfelhöhe - das Fang der Beute (größere Käfer wie zum Beispiel Mai-, Juni- oder Dungkäfer sowie Schmetterlinge) und Fraß während des Fluges - Jagdausflüge erfolgen weit entfernt (zum Teil über 10 km) von den Quartieren <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wenig strukturgebunden, sehr schnell und geradlinig fliegende Art, vorwiegend im freien Luftraum, orientiert sich dennoch häufig an Strukturen, beispielsweise am Waldrand <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach BfN (2020) 1 ha große Altbaumbestände mit je 25 - 30 Höhlen sowie entsprechend NLKWN (2011) für den guten Erhaltungszustand (B) 5 bis 9 Höhlenbäume pro ha. 	<p><u>Sommer- und Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zu intensive forstwirtschaftliche Nutzung vieler Laubwaldbestände (Fällen von Höhlenbäumen) - Beseitigung von alten Allee- und Parkbäumen, aber auch alten straßenbegleitenden Bäumen mit potenzieller Funktion als Quartier - Intensiver Kletterbetrieb an Felsen und Felsspalten, die als (potenzielle) Quartiere dienen <p><u>Jagdhabitat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch Entnahme von Alt- und Totholz in bekannten Wochenstubengebieten - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch die Anlage von Waldwegen, Radwegen in Nähe von Altbeständen oder die Anlage von Gebäuden / Schutzhütten und Bänke unter Altbäumen sowie der damit einhergehenden intensive Pflege der Bestände (Entfernung aller Bäume, Rückschnitt abgestorbener und überhängender Äste) unter anderem zur Vorbeugung von Schadensereignissen (Verkehrssicherung) <p><u>Wander- und Zugwege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz kann die Anlage und der Betrieb von Windkraftanlagen die Funktion von Flugkorridoren zwischen Quartieren sowie Hauptnahrungsflächen und während des Zuggeschehens (traditionelle Zugwege) beeinträchtigen <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz. Außerdem besonders windkraft-gefährdete Art.</p>

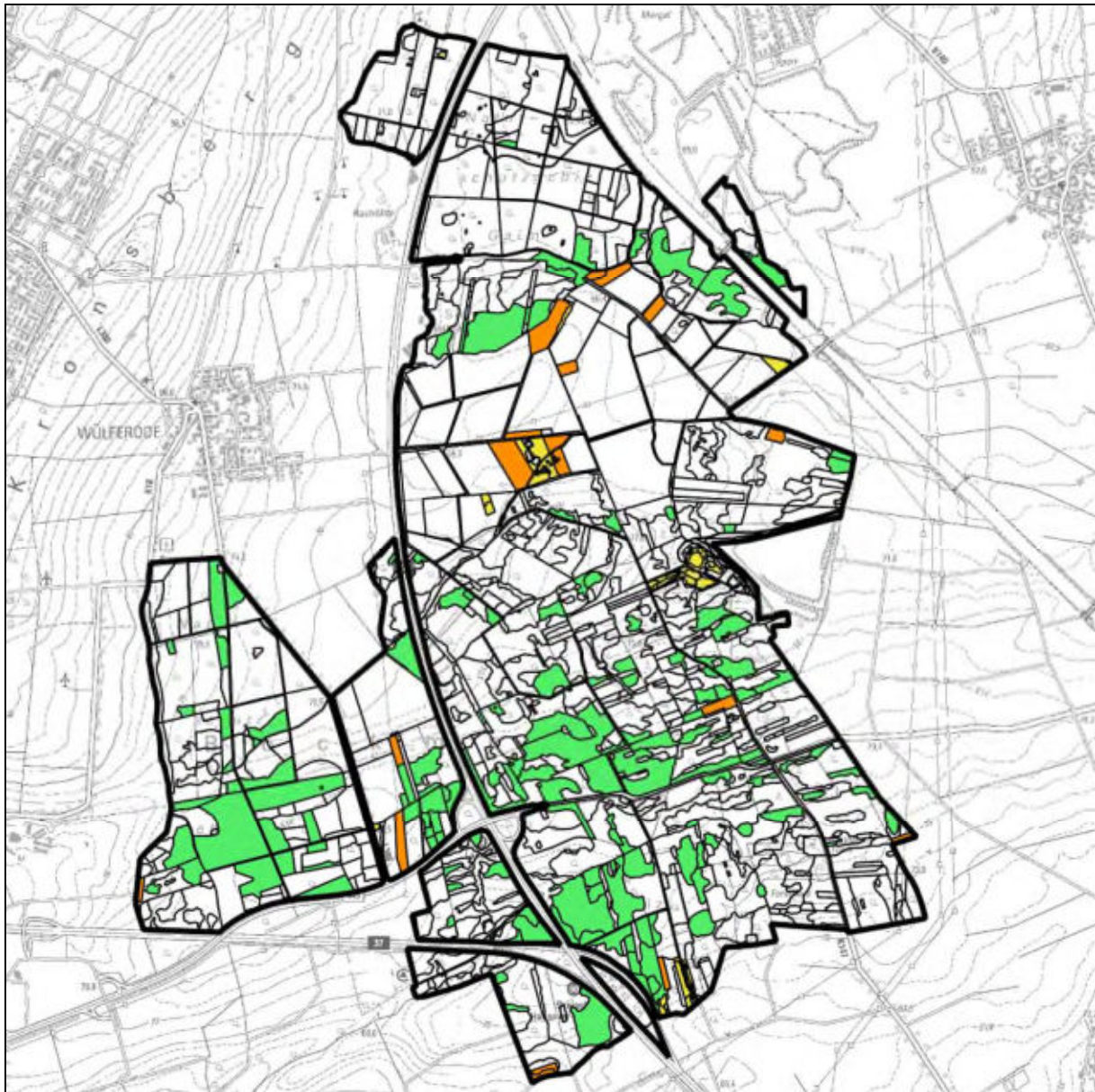
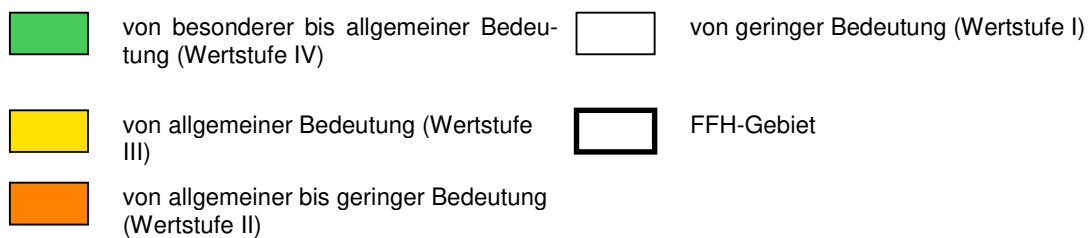
Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stark an Wald und Waldlandschaften gebunden, vor allem eng an strukturreiche Laubwälder mit Altholzbeständen - bevorzugt Gebiete mit einer sehr hohen Insektenichte - nachtaktiv - saisonaler Wechsel zwischen Sommer- und Winterquartier (Fernwanderer, 1.000 km möglich), Hauptwanderrichtung ist Südsüdwest - Südwest <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Weibchen bilden teilweise individuenstarke Wochenstubenkolonien, in der Regel von 20 bis 50 Tieren - Wochenstubenzeit ab Anfang Mai bis Mitte / Ende August - Paarungszeit ab Mitte August - Baumhöhlen, Fledermauskästen, vereinzelt in Gebäuderitzen - Männchen leben bis zur Auflösung der Wochenstuben solitär oder bilden kleine Männergesellschaften, selten nur einzelne Männchen in den eigentlichen Wochenstubenkolonien <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen in alten Wäldern und Parkanlagen mit alten Baumbeständen - alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten in der Rinde - bevorzugt alter Baumbestand mit großen Höhlen ab einem Durchmesser von 40 cm - auch Felsspalten, Fledermauskästen und Gebäuderitzen <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen in alten Wäldern und Parkanlagen mit alten Baumbeständen - alte Spechthöhlen, Fäulnishöhlen oder alte stehende Bäume mit Rissen oder Spalten in der Rinde - bevorzugt junger Baumbestand mit Höhlen - selten auch in Fledermauskästen, Vogelkästen oder Gebäudefassaden - auch Felsspalten, Fledermauskästen und Gebäuderitzen <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jagdflug beginnt deutlich später nach Sonnenuntergang als beim Großen Abendsegler (siehe oben) - idealer Weise Laubwälder, parkartige Waldstrukturen, intakte Hudewälder, Baumalleen und Baumreihen entlang von Gewässern. - Jagdflug in Wäldern ober- und unterhalb der Baumkronen - auch regelmäßig außerhalb von Wäldern, auf geschützten Waldlichtungen mit Überhältern und an stufigen, lückigen Waldrändern - schneller (ca. 40 km/h) gerader Flug - Beute (Nachtfalter, Mai- und Junikäfer, Zweiflügler, Köcherfliegen, gegebenenfalls auch Mücken) werden im Flug aufgenommen - Jagdausflüge erfolgen weit entfernt (zum Teil über 20 km) von den Quartieren <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - wenig strukturgebunden, schneller gewandter Flug im freien Luftraum, orientiert sich dennoch häufig an Strukturen, beispielsweise am Waldrand <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach BfN (2019e) mindestens 25 - 30 Höhlen pro ha Altbestand beziehungsweise mindestens 10 Höhlenbäume (vergleiche BfN (2020), LANUV 2020 [über 8 - 10 pro ha]) sowie nach NLKWN (2011) für den guten Erhaltungsgrad (B) 5 bis 9 Höhlenbäume pro ha 	<p><u>Sommer- und Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - zu intensive forstwirtschaftliche Nutzung vieler Laubwaldbestände (Fällen von Höhlenbäumen) - Beseitigung von alten Allee- und Parkbäumen, aber auch alten straßenbegleitenden Bäumen mit potenzieller Funktion als Quartier <p><u>Jagdhabitat:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch Entnahme von Alt- und Totholz in bekannten Wochenstubengebieten - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch die Anlage von Waldwegen, Radwegen in Nähe von Altbeständen oder die Anlage von Gebäuden / Schutzhütten und Bänke unter Altbäumen sowie der damit einhergehenden intensive Pflege der Bestände (Entfernung aller Bäume, Rückschnitt abgestorbener und überhängender Äste) unter anderem zur Vorbeugung von Schadensereignissen (Verkehrssicherung) <p><u>Wander- und Zugwege:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - in Gebieten mit besonderer Bedeutung für den Fledermausschutz kann die Anlage und der Betrieb von Windkraftanlagen die Funktion von Flugkorridoren zwischen Quartieren sowie Hauptnahrungsflächen und während des Zuggeschehens (traditionelle Zugwege) beeinträchtigen <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz. Außerdem besonders windkraft-gefährdete Art.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Rauhaufiedermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - stark an Wald und Waldlandschaften gebunden - bevorzugt struktur- und altholzreiche Laubmischwälder mit möglichst vielen Kleingewässern unterschiedlicher Ausprägung und einem reich strukturiertem Umland - ausgedehnte Wanderungen zwischen Sommer- und Winterlebensräumen nach Süd-Westen (Fernwanderer, 2.000 km möglich), Zug entlang von Flüssen - Bevorzugung allgemein von Spaltenquartieren - Ausflug ab der späten Dämmerung, allerdings ab Juli schon kurz nach Dämmerungsbeginn (Jungenaufzucht) <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Wochenstubengesellschaften von Mai bis Mitte Juli / Anfang August - Paarung frühestens Ende August / Anfang September und Speicherung der Spermien, Befruchtung der Eizellen erst im Frühjahr nach dem Winterschlaf - Geburt der Jungtiere im Juni / Juli - enge Bindung an strukturreiche feuchte Wälder mit Altholzbeständen und an Gewässer im Wald und in Waldnähe (hoher Nahrungsbedarf) - auch in Gebäuden - Weibchen weisen eine extrem hohe Geburtsortstreuung auf - Männchen weisen eine hohe Paarungsgebietstreuung auf - Wochenstubenkolonien der Weibchen, je nach Quartiergröße von 20 bis 200 Tieren - Männchen einzeln in Paarungsquartieren, in die sich ein bis mehrere Weibchen zur Paarung einfinden <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäuden, Ställen, Baumhöhlen, Fels- und Mauerspalten <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Baumhöhlen, Spaltquartiere hinter loser Rinde alter Bäumen in Stammaufrissen, Spechthöhlen, Holstößen, hinter Fensterländen, Fassadenverkleidungen <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vor allem in Wäldern mit lichtem Altholz, entlang von Wegen, reich strukturierten Waldrändern, Schneidungen und anderen linearen Strukturen - auch über Waldwiesen, Kahlschlägen, Pflanzungen - hohe Attraktivität von größeren Seen mit ausgeprägter Ufervegetation und sich daran anschließenden Feuchtwiesen mit Gebüsch und Baugruppen - kurz nach Sonnenuntergang erster Jagdflug (1 - 2 Stunden) sowie zweiter Jagdflug kurz vor Sonnenaufgang - Beute (an Gewässern hauptsächlich Mücken, auch kleine Nachtfalter, Käfer, Köcher-, Stein- und Eintagsfliegen) wird in einem schnellen geradlinigen Jagdflug zwischen einer Höhe von 3 m und den Baumkronen gemacht <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bedingt strukturgebunden, schneller geradliniger Flug, Jagd- und Transferflüge oft entlang linearer Landschaftselemente, Transferflüge auch über offenes Gelände <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach NLKWN (2011) für den guten Erhaltungsgrad (B) 5 bis 9 Höhlenbäume pro ha sowie entsprechend BFN (2020) mindestens 10 geeignete Quartierbäume pro /ha (siehe auch LANUV 2020). 	<p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Zerstörung der Quartiere durch Fällung hohler Bäume - Verschluss von Gebäudequartieren - Entnahme stehender abgestorbener Bäume mit abgeplatzter, nicht anhaftender Rinde hinter welcher sich die Art im Tagschlaf befinden kann <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Umbau / Modernisierung von Gebäuden - Zerstörung der Quartiere durch Fällung hohler Bäume - Verschluss / Zuschütten von Höhlen und Stollen - Veränderung der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren <p><u>Jagdhabitats:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - intensive Unterhaltung von Fließgewässern - Beseitigung kleiner Gewässer im Wald - Zerstörung der Ufervegetation von Gewässern - intensive Teichwirtschaft - Entwässerung von Auwäldern, Erlen- und Eschenwäldern der Auen und Quellbereiche, Erlen-Bruchwäldern, Birken- und Kiefer-Bruchwälder, Sumpf-Wäldern - Fällen von höhlenreichen Bäumen in Gewässernähe - Windenergieanlagen in Wanderkorridoren und Jagdgebieten <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz, aber auch die großflächig wirkende Standortwässerungen. Außerdem besonders windkraftgefährdete Art.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - typischer Kulturfolger, somit Vorkommen im dörflichen und städtischen Umfeld - vergleichsweise anspruchslose und sehr häufige Art - Entfernung zwischen Sommer- und Winterquartier zwischen 10 bis 20 km - relativ kälteunempfindlich (Umgebungstemperatur am Schlafplatz zwischen minus 2°C bis plus 9°C) <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bildung von Wochenstuben im April / Mai bis August - Begattung Ende September bis zum Frühjahr, Spermakonserverierung über mehrere Monate, Ovulation und Befruchtung im Mai - Geburt der Jungtiere im Juni bis Anfang Juli - Spaltenbewohner - meist in Gebäude (zum Beispiel Spalten hinter Verkleidungen, Brettverschalungen, Firmenschildern, Fensterläden, Rollläden, unter Dachziegel) - auch Felswandspalten - Wochenstubenkolonien von gegebenenfalls mehr als 100 Tieren - Männchen besetzen eigene Territorien - Zum Teil nutzen ganze Wochenstubenverbände mehrere Quartiere, die sie jeweils nur für kurze Zeit nutzen <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Kirchen, Keller, Stollen - auch Felsspalten - oftmals Wachphasen während des Winters - Winterschlaf von Ende Oktober / Anfang November bis Ende März <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäude (zum Beispiel Spalten hinter Verkleidungen) <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jagdbeginn zum Teil schon vor Beginn der Dämmerung für 2 bis 3 Stunden, danach erneute Nahrungsaufnahme in der zweiten Nachthälfte bis zum Sonnenaufgang - Parkanlagen, Biergärten mit alter Baumschubstanz, Alleen, Innenhöfen mit viel Grün, Ufern von Teichen und Seen, Wäldern, Waldrändern und Waldwegen sowie in Nähe von Laternen und Gebäuden - Jagd in nur geringer Entfernung (1 bis 2 km) zum Quartier - Beute (kleine Insekten wie zum Beispiel Mücken, kleine Nachtfalter, Eintagsfliegen und Florfliegen) wird in einem schnellen wendigen Flug gefangen und gefressen - an milden Wintertagen nicht selten verlassen der Quartiere zur Jagd <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bedingt strukturgebunden, im freien Luftraum in Vegetationsnähe bis in Baumkronenhöhe, wendiger Flug mit schnellen Sturzflügen nach der Beute, ausdauerndes Patrouillieren entlang von Gehölzstreifen oder Waldrändern, Streckenflüge entlang von Gehölzen oder über unstrukturiertes Offenland <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - --- 	<p><u>Sommer- und Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung von Dachböden - Verschluss von Einflugöffnungen und Ritzen durch Dämmung von Gebäuden - Einmauern oder Ausschäumen von unerwünschten Spalten und Mauerrissen - Einsatz von für Fledermäusen giftigen Holzschutzmitteln zum Beispiel bei der Dachstuhl-sanierung <p><u>Jagdhabitats im Siedlungsbereich</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Entfernung alter Bäume oder Rückschnitt abgestorbener und überhängender Äste zum Beispiel in Parkanlagen (Verkehrssicherungspflicht) - übermäßige Sanierung von alten Bäumen (zum Beispiel auskratzen allen Mulms aus Höhlen, nahtloses Zubetonieren von Höhlen) - großflächige Habitatveränderungen in Wäldern in der Nähe von Wochenstuben - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch intensive Unterhaltung von Gewässern (zum Beispiel Grundräumung, häufige Mahd der Uferbereiche, Beseitigung von Sukzessionsstadien) <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Alt- und Totholz.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - die Lebensweise der Art ist noch nicht ganz erforscht - in der freien Landschaft vor allem in mehrschichtigen Laubwaldgebieten in Gewässernähe, Feucht- und Auwäldern mit hohem Grundwasserstand sowie offenen Wäldern mit einem hohem Altholzbestand - anscheinend enge Bindung der Art an Wald und Gewässer - vermutlich Wanderung in winterwärmere Gebiete Südwesteuropas <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Geburtsorttreue - Kopulationen wurden im Zeitraum von Mitte Juli bis Oktober festgestellt - Wochenstuben werden ab Ende April bis Mitte Mai besiedelt - Spaltenbewohner bevorzugt hinter Wandverkleidungen und Hohlschichten, Fassadenverkleidungen, Dachverschalungen, Fensterläden, Mauerhohlräume, Baumhöhlen und Nistkästen - bekannte Wochenstuben in überwiegend laubwald- und wasserreicher Umgebung - im Umfeld der Wochenstuben liegen die Paarungsquartiere der Männchen in Baumhöhlen oder Nistkästen, wo es zu territorialen Verhalten kommt <p><u>Jagdlebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Jagdflug mit Einbruch der Dunkelheit - in Siedlungsbereichen unverbauter, naturnahe Still- und Fließgewässer, Ufergehölze sowie baum- und strauchreiche Parklandschaften mit alten Baumbeständen in der Nähe von Wasserflächen - ansonsten entlang von Waldschneisen, naturnahen Gewässern, lichten Auwald - Jagd in nur geringer Entfernung (in der Regel 3 km) zum Quartier - schneller und sehr weniger Jagdflug in wechselnder Flughöhe zwischen 3 und 6 m im freien Luftraum - während der ist die Art auf Dipteren (Zweiflügler), die massenhaft schwärmen, spezialisiert (vor allem Zuckmücken, aber auch Blattläuse, Kleinschmetterlinge) <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - bedingt strukturgebunden, sehr schneller, wendiger Flug, vegetationsnah und im freien Luftraum <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - --- 	<p><u>Sommer- und Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Sanierung von Dachböden - Verschluss von Einflugöffnungen und Ritzen zur Dämmung von Gebäuden - Einsatz von für Fledermäuse giftigen Holzschutzmitteln zum Beispiel bei der Dachstuhl-sanierung - Verschluss von Quartieren bei einem Mangel an Akzeptanz - Lebensraumzerstörung durch forstwirtschaftliche Nutzung (Verlust von Quartierbäumen) <p><u>Jagdhabitats:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlagen durch Sanierung von alten Bäumen (zum Beispiel Auskratzen des Mulms aus Höhlen, nahtloses betonieren von Höhlen) und intensive Unterhaltung von Gewässern (zum Beispiel Grundräumung, häufige Mahd der Uferbereiche, Beseitigung von Sukzessionsstadien) - Trockenlegung und Vernichtung von Feuchtwäldern - Gewässerausbau <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Alt- und Totholz.</p>

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - vor allem in Laub- und Nadelwälder, auch in Gärten und in der Nähe von Siedlungen - weniger wärmeliebend als das Graue Langohr (siehe oben) - sehr hohe Quartiertreue bei gleichzeitigem häufigen Wechsel vor Ort im Umkreis von etwa 2 km (zum Teil mehrmals wöchentlich), Gründe hierfür könnte ein wechselndes Nahrungsangebot und jahreszeitliche Temperaturänderungen sein - Sommer- und Winterquartiere liegen nur selten mehr als 20 km auseinander - nachtaktiv, Ausflugszeit in der Dämmerung nach Sonnenuntergang für 4 bis 5 Stunden <p><u>Fortpflanzung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paarung ab Oktober - SpermienSpeicherung während der Winterphase im Uterus - Baumhöhlen, Dachböden, Hohlräume von Außenverkleidungen (auch Fensterläden) und Zwischenwänden - auch Vogel- und Fledermauskästen - Geburt der Jungtiere Mitte Juni - Die Männchen markieren mehrere potenzielle Paarungsorte, die sie dann regelmäßig anfliegen <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - unterirdische Hohlräume wie stillgelegte Stollen, Höhlen, Keller und alte Bunker - Überwinterung im Durchschnitt mit Temperaturen zum Teil knapp über dem Gefrierpunkt (0 bis 7°C) - Freihängend oder in Ritzen und Spalten - Winterschlaf von Oktober bis März / April - Bildet zum Teil gemischt-geschlechtliche „Cluster“ mit 4 bis 8 Tieren <p><u>Sommerquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Gebäuden und Baumhöhlen <p><u>Jagd Lebensräume:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten), auch in gehölzreichen, reich strukturierten Landschaften wie Parks oder Obstgärten - sehr wendig, daher auch im dichten Unterbewuchs und dichten Kronen - Jagdgebiete im näheren Umfeld des Sommerquartiers - Beute (mittelgroße Insekten, insbesondere Schmetterlinge, auch Fliegen, Spinnen, Raupen) werden im Flug erbeutet - sammelt Beute auch von Blättern im sehr langsamen Rüttelflug ab - Beute wird im Allgemeinen an einem „Fraßplatz“ verzehrt <p><u>Flugverhalten:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - strukturgebunden, sehr schneller, langsamer, sehr wendiger Flug, sehr nahe an der Vegetation entlang von Hecken oder an Baumkronen, niedriger Flug über offenem Gelände <p><u>Erforderliche Alt- und Totholz mengen:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - --- 	<ul style="list-style-type: none"> - Vergiftung der Nahrung durch Pestizide - Lebensraumverluste beziehungsweise starke Beeinträchtigung durch Ausbau / Sanierung von Gebäuden zum Beispiel Stallungen und Kirchdachböden - Sanierungsmaßnahmen an älteren Gebäuden (zum Beispiel Außenisolierung) - Gezieltes sowie unbewusstes Verschließen von Wochenstubenquartieren - Zerstörung beziehungsweise Einengung des Lebensraumes durch Entnahme von Höhlenbäumen, die als Sommerquartiere dienen - Verschließen von Stollen und Höhlen als Verlust von Winter- und Paarungsquartieren - Veränderung der Wetterführung (Mikroklima) in Winterquartieren - Störung beziehungsweise Zerstörung von Winterquartieren durch Nutzung von Stollen und Höhlen als Touristenattraktion - Störung durch privaten „Höhlentourismus“ - Seltener Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes und der Nahrungsgrundlage örtlich durch großflächige Kahlschläge, sowie insbesondere auch Entnahme von Alt- und Totholz in Quartiergebiet. <p>Wichtigste Gefährdungsfaktoren im Gebiet sind die Entnahme von Höhlenbäumen sowie von Alt- und Totholz, aber auch die intensive Landwirtschaft im Umfeld der Wälder (Dezimierung der Nahrung – Insekten).</p>

© 2019 

Hinweis: Neben den dargestellten Flächen stellen auch hainbuchenreiche Eichenwälder bedeutsame Nahrungshabitate für das Große Mausohr dar, wenn sie unterwuchsarm sind.

Abb. 3-3: Bewertung der Habitateignung für das Große Mausohr (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

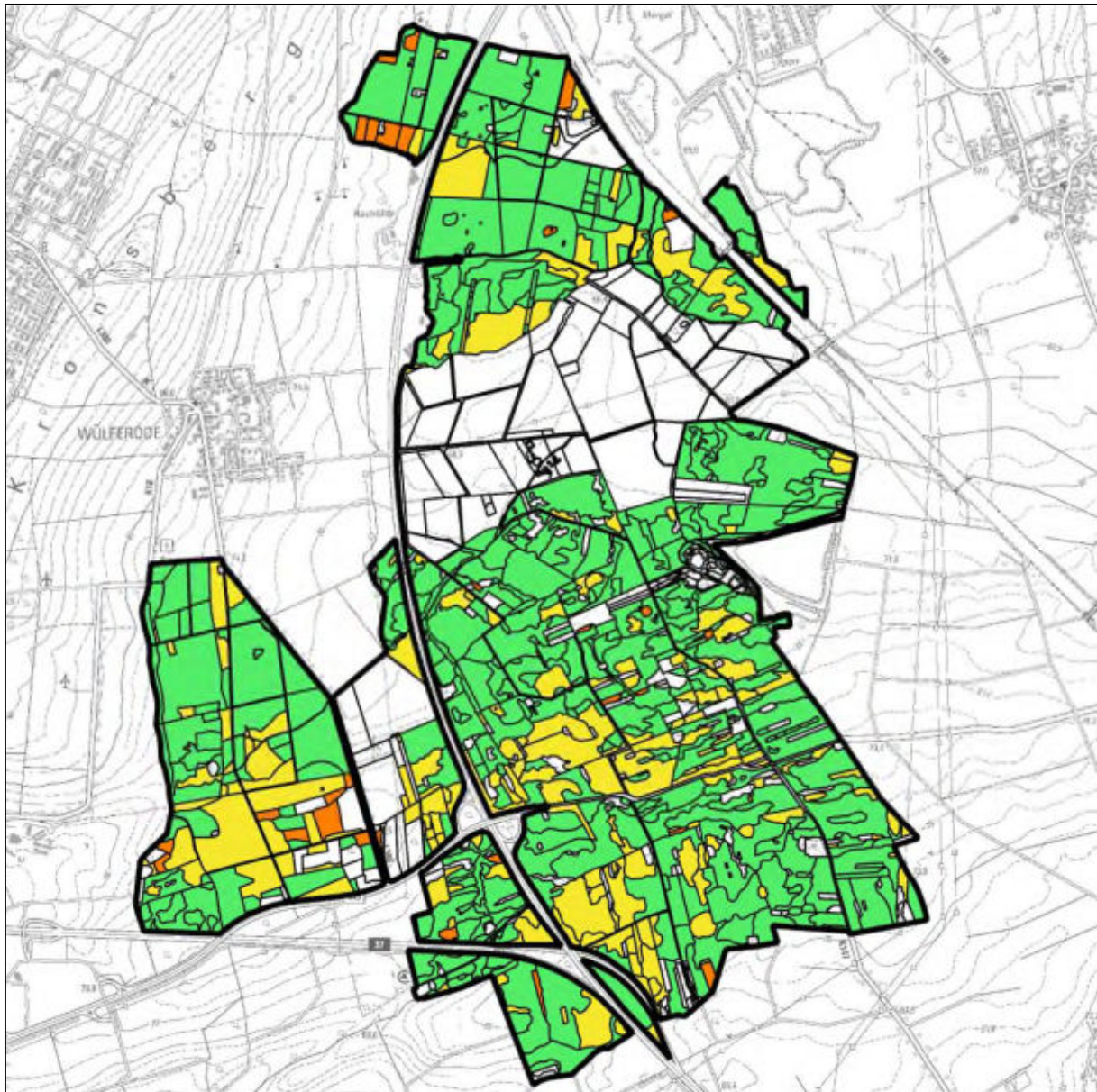
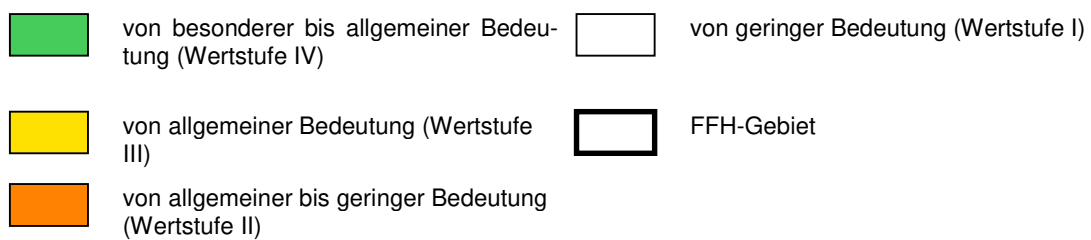
© 2019  LGLN

Abb. 3-4: Bewertung der Habitataignung für die Bechsteinfledermaus (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

3.3.1.2 Amphibien

Der Kammmolch (*Triturus cristatus*) wurde in den Jahren 1999 (Einzelfund) und 2010 im FFH-Gebiet nachgewiesen. Zum Fund aus dem Jahr 1999 existieren keine genaueren Ortsangaben, als Fundort ist lediglich das Bockmerholz angegeben. Im Jahr 2010 wurde die Art im Bereich der östlichen Brinksoot-Wiesen, südwestlich des Mittellandkanales bei Höver und südwestlich der Bundesautobahn A 7 (ohne weitere Ortsangabe) nachgewiesen. Es handelte sich dabei stets um adulte Tiere.

Eine systematische Untersuchung zum Vorkommen des Kammmolches im FFH-Gebiet erfolgte im Jahr 2019 im Rahmen der Managementplanung. Für die Erfassungen wurden sechs Probestellen (BH_01 bis BH_06, vergleiche Abb. 3-3) ausgewählt. Fiel ein Gewässer während des Erfassungszeitraumes trocken, so wurde möglichst ein Ersatzgewässer gesucht. Die Erfassungen erfolgten nach den in BFN & BLAK (2017) beschriebenen Standards. Zum Nachweis adulter Tiere wurden in zwei Fangnächten (15.5. und 16.6.2019) Unterwassertrichterfallen nach Ortmann mit jeweils vier Trichteröffnungen eingesetzt. Die Fallen wurden am Abend ausgebracht, über Nacht im Gewässer belassen und am folgenden Morgen kontrolliert. Pro 10 m² Gewässergröße wurde eine Trichterfalle in das Gewässer eingesetzt, maximal jedoch zehn Fallen pro Gewässer. Für den Nachweis der Reproduktion in den Gewässern erfolgte ein Durchgang am 15.7.2019, an dem per Kescher nach juvenilen Kammmolchen gesucht wurde. Das der Erfassung vorangegangene Jahr 2018 war von sehr geringen Niederschlägen und sehr warmen Temperaturen bis in den Herbst geprägt. Die Niederschlagsarmut setzte sich über den Winter bis in den Erfassungszeitraum 2019 fort. Aufgrund der wenigen Niederschläge waren erste Gewässer bereits Mitte April ausgetrocknet, andere führten bis weit in den Juli herein genügend Wasser.

Nachweise wurden in zwei Stillgewässern am nördlichen Rand des Bockmerholzes erbracht. Eines der Gewässer befindet sich im Bereich „Brinksoot“ (vergleiche NLWKN 2019h), das zweite liegt etwas weiter westlich unweit der Bundesautobahn A 7 (BH_03). In letzterem wurde auch ein Reproduktionsnachweis für die Art erbracht. Neben dem Kammmolch wurden an den beprobten Gewässern noch weitere Amphibien-Arten festgestellt. Eine Übersicht hierzu geben Kap. 3.3.2.3 und Tab. 10-2 im Anhang.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung, die Verantwortung Deutschlands, die Erhaltungszustände in der atlantischen Region und der besondere naturschutzfachliche Handlungsbedarf im Hinblick auf den Kammmolch sind zusammen mit weiterführenden Angaben der Tab. 3-7 zu entnehmen. Entsprechend den Angaben des NLWKN (2020b) ist der Erhaltungsgrad für das gesamte FFH-Gebiet als „gut“ (B) bewertet. Die in Kap. 10.1.2 dokumentierten Bewertungen der untersuchten Einzelgewässer zeigen bezüglich der Populationsgröße mittlere bis schlechte Erhaltungsgrade (C), beim

Gewässer BH_01 wurde kein Reproduktionsnachweis erbracht (C). Bei beiden Gewässern werden die Parameter Habitatqualität und Beeinträchtigungen im Übrigen mit gut oder sehr gut (B oder A) bewertet. Die Abb. 3-6 und 3-7 zeigen die Gewässer BH_01 und BH_03.

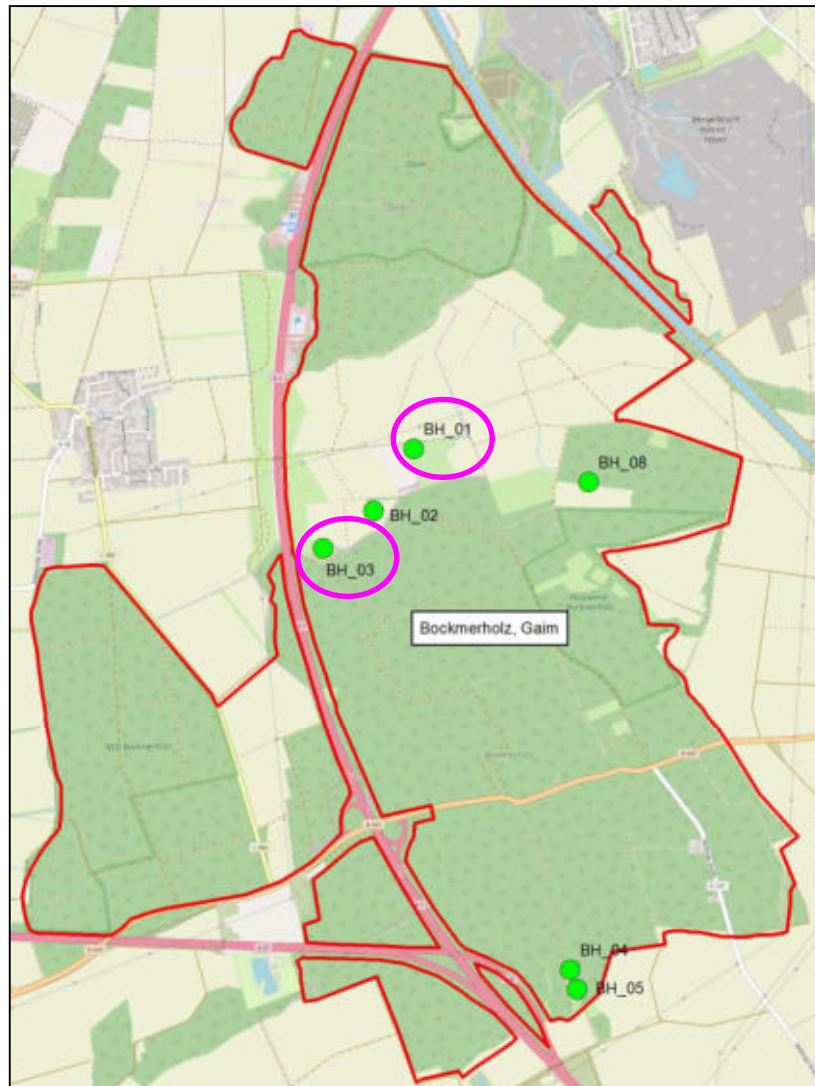


Abb. 3-5: Untersuchte Gewässer im FFH-Gebiet „Bockmerholz, Gaim“ (lila umrandet = Vorkommen von Kammolchen).

Der Kammolch besiedelt im Laufe seiner verschiedenen Lebensphasen unterschiedliche aquatische und terrestrische Lebensräume (Laichgewässer, Sommer- und Winterlebensraum) und führt regelmäßige saisonale Wanderungen durch. Die Gefährdungssituation beruht im Wesentlichen auf dem Verlust beziehungsweise der nachteiligen Veränderung der verschiedenen Teillebensräume sowie der Beeinträchtigung möglicher Austauschbeziehungen (siehe Tab. 3-8).

Tab. 3-7: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene Amphibien der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): **EU** (IUCN 2019), **D** = Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Gefährdungskategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geographischer Restriktion, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015a, BFN 2019b).

Verantwortlichkeit Deutschlands (V) (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020): **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich, **?** = Daten ungenügend eventuell erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **---** = allgemeine Verantwortlichkeit.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland (D), atlantischen Region (nach BFN 2019a): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **B** = Bockmerholz (ohne nähere Angabe), **N** = nördliches FFH-Gebiet (Gaim), **F** = Feldflur (östlicher Brinksoot), **W** = westliches FFH-Gebiet (südwestlich Bundesautobahn A 7).

Status (S): **RP** = Reproduktionsnachweis für die Art.

Zusatz (Z): Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Arterfassungs-Portal), eigene Erhebung 2019.

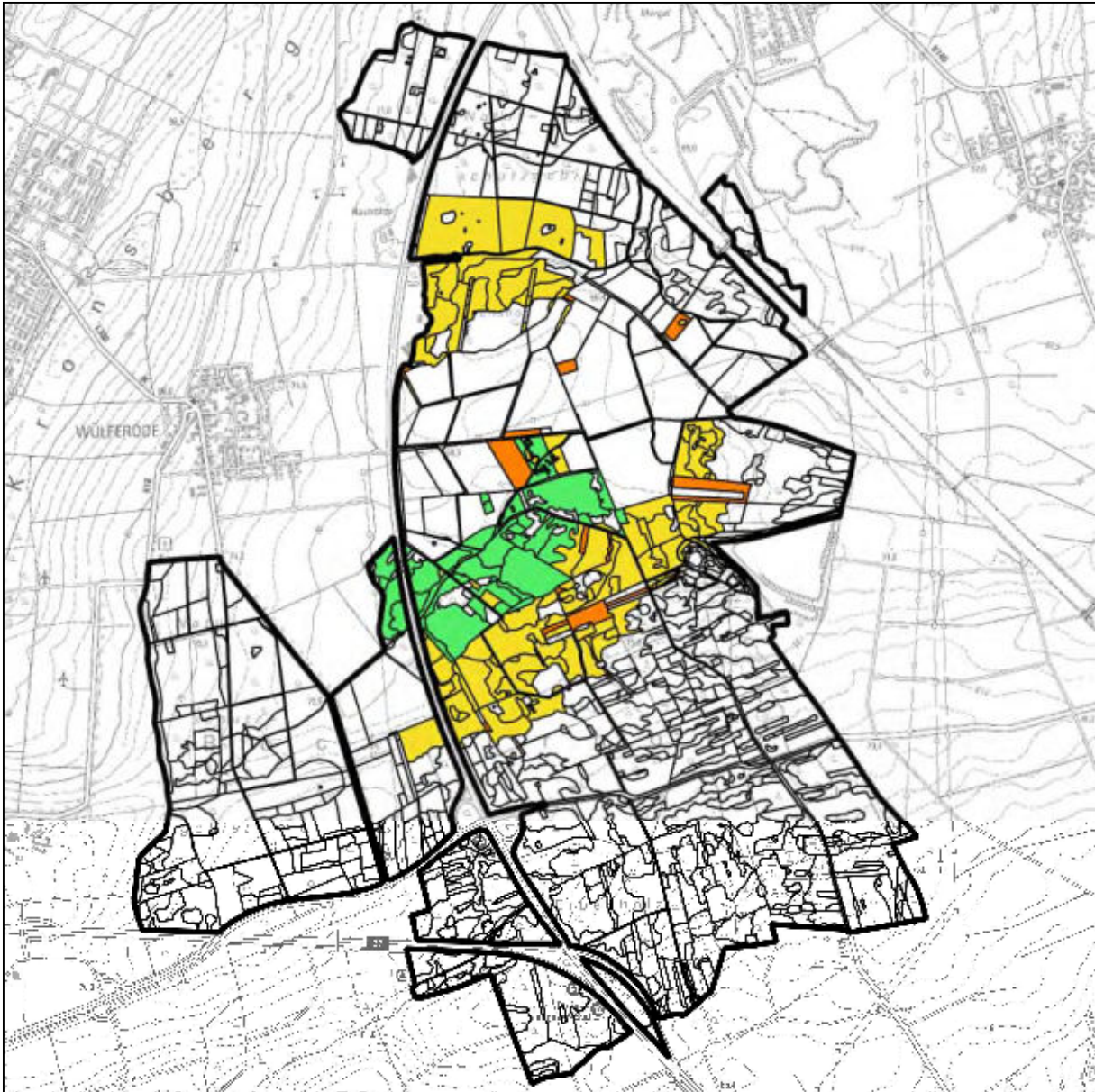
lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	S	Z
		RL Nds	RL D	RL EU								
01	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	3	LC	II, IV	§§	!	U1	p	B,N, F,W	RP	1999, 2010, 2019

Als Habitate bevorzugt der Kammmolch Stillgewässer-reiche offene und halboffene Kulturlandschaften (vorwiegend Grünland) mit Strukturelementen wie Hecken und Feldgehölzen sowie lichte Laubwälder (vergleiche auch Tab. 3-8). Bezüglich der Habitataignung der Biotop spielen auch die Entfernungen dieser zu potenziellen Laichgewässern eine Rolle, da die Art einen relativ geringen Aktionsradius hat (meist nur wenige 100 m, jedoch in seltenen Fällen bis zu 1 km zwischen Laichgewässer und Winterquartier). Um die Habitataignung der Biotopausstattung des Gebietes zu beurteilen, wurden die positiv auf Kammmolche untersuchten Gewässer als Bezugspunkte gewählt. Geeigneten Biotopen in einer Entfernung von bis zu 500 m vom Laichgewässer kommt eine besondere bis allgemeine Bedeutung zu (Wertstufe IV). Das Laichgewässer selbst ist von besonderer Bedeutung (Wertstufe V). Biotop derselben Qualität, die sich jedoch zwischen 500 und 1.000 m vom Laichhabitat entfernt befinden, sind als Habitate von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III) einzustufen, da diese von den Tieren in der Regel weniger stark genutzt werden. Potenziell geeignete Biotop, die sich in über 1.000 m Entfernung zum Laichgewässer befinden, sind von geringer Bedeutung (Wertstufe II). Dennoch kann den Biotopen durch die Schaffung weiterer Laichgewässer zukünftig eine stärkere Bedeutung zukommen. In Abb. 3-6 ist die Habitataignung der Biotop dargestellt.

Tab. 3-8: Biotopspezifität der nachgewiesenen Amphibien der FFH-Richtlinie und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.

Quellen: NLWKN (2011), LAUFER et al. (2007).

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - profitiert von einer hohen Gewässerdichte- und Vernetzung - Geringer Aktionsraum (bis zu 1 km zwischen aquatischen und terrestrischen Teillebensräumen, meist nur wenige hundert Meter), wenig wander- und ausbreitungsfähig - Vergesellschaftung lokal mit allen übrigen heimischen Amphibienarten möglich - saisonaler Wechsel zwischen Sommerlebensraum und Winterlebensraum - Normalerweise in neutralen bzw. leicht basischen Gewässern, aber auch in Gewässern mit pH-Wert zwischen 4,4 - 9,5 <p><u>Vermehrung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Paarungs- und Laichzeit von März bis Juli - Eier werden einzeln an Unterwasserpflanzenhalmen oder -Blättern angeheftet - Eiablage von April bis Juli - Larvenphase von April bis Oktober - Metamorphose August bis Oktober - Wanderungen vom Winterquartier zu den Laichgewässern ab Februar/März - aufgrund ihrer Langlebigkeit können Populationen auch überleben, wenn mehrere Jahre hintereinander die Reproduktion ausfällt <p><u>Winterquartiere:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überwinterung überwiegend an Land (Hecken, Reisighaufen, Baumstubben, Erdlöcher und ähnliches), zum Teil auch im Gewässer <p><u>Sommerquartiere/Laichgewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - größere Stillgewässer in Seengebieten, Weiher, überwiegend im Grünland, in den Auen der großen Ströme, auch Altwässer, Flutrinnen, Qualmgewässer, aber auch Heide- und Niedermoorweiher, Teiche, Tümpel, ferner Abgrabungsgewässer, insbesondere Tongruben, Gräben, sonnenexponiert, mit ausgeprägter Unterwasservegetation, reichlich Deckung bietend, nicht zu klein und flach und überwiegend fischfrei - halboffene bis offene Kulturlandschaften wie strukturreiche Agrargebiete mit eingestreuten Wiesen und Weiden, auch Laubwaldgebiete oder bewaldetes Mittelgebirge, sofern geeignete, wenig beschattete Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserzonen sowie submerser und emerser Vegetation vorhanden sind 	<p><u>Laichgewässer:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Larven überwiegend im freien Wasser, daher besonders durch Fischfraß gefährdet <p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Intensivierung der Landwirtschaft (Entwässerung, Pestizidanwendung, Nährstoffeintrag und ähnliches) - Flurbereinigung und die Rekultivierung ehemaliger Abbaugelände - Grundwasserabsenkung - Zunehmende Isolierung von Populationen <p>Wichtigster Gefährdungsfaktor im Gebiet ist die großflächig wirksame Standortentwässerung, die dazu führt, dass potenzielle Laichgewässer frühzeitig austrocknen. Tief eingeschnittene Gräben wirken zudem als Wanderhemnisse. Die teilweise intensive Forstwirtschaft beeinträchtigt Landhabitats der Art. Der Kammolch-Vorkommen ist isoliert, da Verbindungen zu anderen Vorkommen aufgrund der Intensivnutzung der umgebenden Landschaft fehlen.</p>



© 2019 LGLN







	von besonderer Bedeutung (Wertstufe V)		von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)
	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV)		von geringer Bedeutung (Wertstufe I)
	von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe III)		FFH-Gebiet

Abb. 3-6: Bewertung der Habitatsignung für den Kammolch (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).



Abb. 3-7: Gewässer BH_01 (Sommer 2019).



Abb. 3-8: Gewässer BH_03 (Sommer 2019).

3.3.1.3 Libellen

Im Rahmen des Tierartenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h) wurde im FFH-Gebiet die Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia*) als FFH-Anhangsart nachgewiesen. Die Beobachtung stammt aus dem Jahr 2005 und beschränkt sich örtlich auf den westlichen Waldrand des Bockmerholzes südwestlich von Wülferode. Es handelte sich dabei um zwei bis fünf adulte Tiere, die auf Beuteflug waren.

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung, die Verantwortung Deutschlands, die Erhaltungszustände in der atlantischen Region und der besondere naturschutzfachliche Handlungsbedarf im Hinblick auf die Grüne Flussjungfer sind zusammen mit weiterführenden Angaben der Tab. 3-9 zu entnehmen.

Die Gefährdungssituation der Art beruht im Wesentlichen auf dem Verlust beziehungsweise der nachteiligen Veränderung des Lebensraumes der Arten (siehe Tab. 3-10).

Für die Grüne Flussjungfer sind vor allem die naturnahen Bäche im Gebiet von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IVa). Aufgrund der Unbeständigkeit und der mangelnden Strukturvielfalt (vergleiche auch Tab. 3-10) wird die Wertstufe V nicht erreicht. Die mäßig ausgebauten Bachabschnitte sind für die Art nur von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IIIa). Als Reife- und Jagdhabitats sind daneben auch Uferstaudenfluren, Verlandungsbereiche von Gewässern sowie Auwälder von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IVb). Von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IIIb) sind dagegen naturnahe Waldbiotop, Gebüsche, Sumpfbiotop und Kleingewässer im Umfeld der Bäche. Laubforste und Gräben benachbart zu den Bächen besitzen für die Art lediglich eine allgemeine bis geringe Bedeutung (Wertstufe II). Die Habitatsignung der Biotop ist in Abb. 3-9 dargestellt

Tab. 3-9: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Libellen der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): EU (IUCN 2018), D = Deutschland (OTT et al. 2015); Nds = Rote Liste Niedersachsen (BAUMANN et al. 2021).

Gefährdungskategorien: LC = Least Concern (ungefährdet), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, R = extrem selten beziehungsweise Art mit geographischer Restriktion, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, n.g. = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: II = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015a, BFN 2019b).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2019a): FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): hp = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf.

Nachweis (N): WN = Bockmerholz westlich der Bundesautobahn A 7, nördlicher Bereich.

Status (S): --- = keine Angaben.

Zusatz: Jahr des Nachweises.

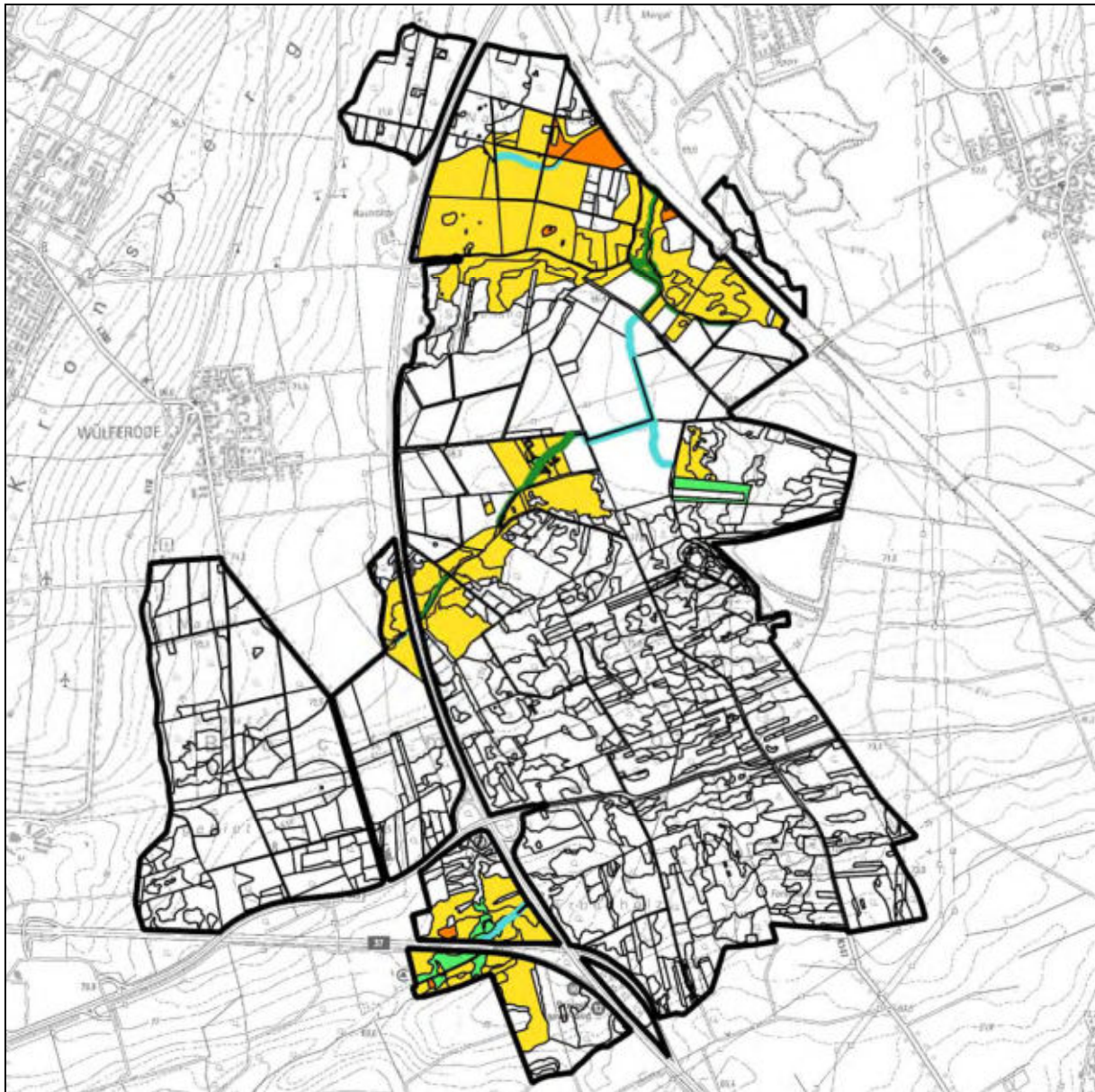
Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Arterfassungs-Portal).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	S	Z
		RL Nds	RL D	RL EU								
01	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	*	*	LC	II / IV	§§	---	U1	hp	WN	---	2005

Tab. 3-10: Biotopspezifität der Libellenarten der FFH-Richtlinie im FFH-Gebiet und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.

Quelle: NLWKN (2011), STERNBERG & BUCHWALD (2000).

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Bäche und Flüsse mit mäßiger Fließgeschwindigkeit und geringer Wassertiefe (Äschen- bis Barbenregion) - Vereinzelt auch an Stillgewässern, Reproduktion ist hier jedoch nicht belegt - Gewässergrund: feinsandig-kiesig mit Flachwasserbereichen und vegetationsfreien Sandbänken - Ufer teilweise durch Bäume beschattet, Waldbäche mindestens 3 m breit, damit der Wasserkörper besonnt ist; Gewässer mit lückigem Gehölzsaum werden auch bei geringerer Breite angenommen (ab 0,5 m) - Gewässer gering verschmutzt, entsprechend der Wassergüteklasse II - oft mit Gemeiner Flussjungfer (<i>Gomphus vulgatissimus</i>) und Gebänderter Prachtlibelle (<i>Calopteryx splendens</i>) vergesellschaftet <p><u>Vermehrung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Eiablage meist in der Deckung dichter Vegetation, oft unweit der Schlupfporte - Larvalentwicklung drei bis vier Jahre - Schlupf (Emergenz) an Flussbereichen mit stärkerer Strömung, meist 20-30 cm über dem Wasser an Pflanzen, Totholz und Steinen - Schlüpfperiode von Anfang Juni bis Ende Juli <p><u>Larvalhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Strömungsberuhigte, vegetationsarme Bereiche - Sandbänke, Grob- und Mittelkiesablagerungen und in Totwaserräumen hinter Treibholzaufschwemmungen in 10-120 cm Tiefe - Larven meiden stärkere Schlammablagerungen <p><u>Imaginalhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - abseits des Gewässers, beispielsweise an sonnenexponierten Hangwäldern - Aktionsradius der Männchen beträgt circa 400 m, kann selten auch bis 3 km reichen - nächtigt vermutlich in Baumkronen <p><u>Reife- und Jagdhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Waldlichtungen, sandige Waldwege und an Waldrändern - gut strukturierte Vegetation entlang von Gewässern als Nahungshabitate - aufgelichtete Wiesenabschnitte an überwiegend bewaldeten Gewässern 	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Verringerung der Wasserqualität durch Einleiten von Abwässern - mineralischer Eintrag durch Bodenerosion in Ackerlandschaften - Ablassen von Fischteichen, insbesondere an kleineren Fließgewässern - Nährstoffeinträge aus benachbarten landwirtschaftlichen Nutzflächen, die besonders bei fehlender Beschattung die Verkrautung der Gewässer fördern <p><u>Larvalhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Veränderung des Abflussregimes von Fließgewässern durch naturfernen Ausbau - Veränderung der Gewässersohle, damit verbundene Beseitigung von Strömungshindernissen und unterschiedliche Sedimentation - Schlammablagerungen (etwa im Rückstau von Wehren oder Schwellen) <p>Wichtige Gefährdungsfaktoren im Gebiet bestehen in den strukturellen Defiziten der mäßig ausgebauten Fließgewässer und deren Ufer sowie im allgemeinen Mangel an geeigneten Fließgewässern, die großflächige Standortentwässerung wirkt sich negativ auf die Habitatqualität der bestehenden Gewässer aus.</p>



© 2019 LGLN








	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IVa)		von allgemeiner bis geringer Bedeutung (Wertstufe II)
	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IVb)		von geringer Bedeutung (Wertstufe I)
	von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IIIa)		FFH-Gebiet
	von allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IIIb)		

Abb. 3-9: Bewertung der Habitateignung für die Grüne Flussjungfer (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

3.3.1.4 Tagfalter

Vom Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*) existiert ein Einzelfund eines erwachsenen Tieres aus dem Jahr 1996. Der Fund stammt von einem Graben am westlichen Rand des Erbenholzes im südlichen Teil des FFH-Gebietes. Aktuelle Vorkommen der Art konzentrieren sich auf Bereiche entlang der südlich des Planungsraumes gelegenen Bruchriede (vergleiche Abb. 2-4). Für die Holzweise besteht aber ein besonderes Entwicklungspotenzial. Dort wurden bereits Maßnahmen zur Förderung des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings umgesetzt (Kap. 2.5).

Schutzstatus und Gefährdungseinstufung, die Verantwortung Deutschlands, die Erhaltungszustände in der atlantischen Region und der besondere naturschutzfachliche Handlungsbedarf bezüglich des Wiesenknopf-Ameisenbläulings sind zusammen mit weiterführenden Angaben der Tab. 3-11 zu entnehmen.

Nähere Informationen zur Biotopspezifität der Art können Tab. 3-12 entnommen werden.

Im Bereich der Holzweise weisen die Nassgrünlandbereiche (GNK, GNR, GNM) eine besondere Habitateignung auf. Hier werden die Vorkommen des Großen Wiesenknopfes (*Sanguisorba officinalis*) als Voraussetzung für ein Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings gezielt gefördert (vergleiche Kap. 2.5). Die Habitateignung der Biotope ist in Abb. 3-10 dargestellt. Allerdings ist nach fast 30 Jahren Nicht-Besiedelung jedweder Umgebung der bestehenden Vorkommen des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings eine aktive Besiedelung der Holzweise unwahrscheinlich, so dass wohl eine aktive Ansiedlung erforderlich wäre. Derzeit gibt es aber keine vitalen Populationen in erreichbarer Nähe, die eine Entnahme erlauben würden (Region Hannover, schriftliche Mitteilung vom April 2021).

Tab. 3-11: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang vorkommende Tagfalterarten der FFH-Richtlinie mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): **EU** (IUCN 2019), **D** = Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004).

Gefährdungskategorien: **NT** = Near Threatened (Vorwarnliste), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **M** = nicht bodenständiger gebietsfremder Wanderfalter, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015a; BFN 2019b).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2019a): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **S** = südliches FFH-Gebiet (Erbenholz).

Zusatz: Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Arterfassungs-Portal).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
01	Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling <i>Maculinea nausithous</i>	1	V	NT	II,IV	§§	---	U2	hp	S	1996

Tab. 3-12: Biotopspezifität des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings und mögliche allgemeine Gefährdungsfaktoren.

Quelle: NLWKN (2011), EBERT (1991).

Art	Lebensraumsprüche und Verhaltensweise	Gefährdungsfaktoren
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Feuchtwiesenkomplexe - Wenig gestörte Saumstandorte - Gleichzeitiges Vorhandensein des Großen Wiesenknopfes (<i>Sanguisorba officinalis</i>) und Nestern der (Haupt-) Wirtsameisenarten <i>Myrmica laevinodis</i> und <i>M. rubra</i> auch auf offenen Mähwiesen mit reichlichen Beständen des Großen Wiesenknopfes <p><u>Vermehrung:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Balz, Kopula und Eiablage auf dem Blütenstand des Großen Wiesenknopfes - Eiablage an noch nicht geöffneten, teils noch grünen Blütenständen - Schlüpfperiode von Anfang August bis Anfang September <p><u>Larvalhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nach Schlupf werden zunächst Einzelblüten des Großen Wiesenknopfes ausgefressen - Verschleppung durch Ameisen ab Mitte August bis Mitte September - verbringt restliches Larvalstadium im Nest der Wirtsameise, wo Ameisenlarven vertilgt werden <p><u>Imaginalhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Blütenstände des Großen Wiesenknopfes innerhalb von Feuchtwiesenkomplexen (vor allem Molinion-Gesellschaften) <p><u>Reife- und Nahrungshabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - identisch mit Imaginalhabitaten - als Nahrungspflanzen werden in sehr kleinem Umfang scheinbar auch andere rot bis blauviolett blühende Pflanzenarten angefliegen (zum Beispiel Blutweiderich, Sumpf-Kratzdistel oder Wasserdost) 	<p><u>Allgemein:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Nutzung von Feuchtwiesen als mehrschüriges Wirtschaftsgrünland - Trockenlegung/Entwässerung - Früh angesetzte Mahdtermine - Eutrophierung und Herbizideinsatz - Bebauung - Zunehmende Nutzungsintensivierung von Feuchtgrünland <p><u>Larvalhabitate:</u></p> <ul style="list-style-type: none"> - Überflutung von Poldern - Einsatz schwerer Maschinen und zu tiefer Grasschnitt gefährdet Wirtsameisen <p>Wichtige Gefährdungsfaktoren bestehen in der geringen Verfügbarkeit geeigneter Habitate (Feuchtwiesen), die recht isoliert im Gebiet vorkommen, die Standortentwässerung sowie die an den Planungsraum angrenzende intensive landwirtschaftliche Nutzung wirken sich negativ auf die Habitate aus.</p>

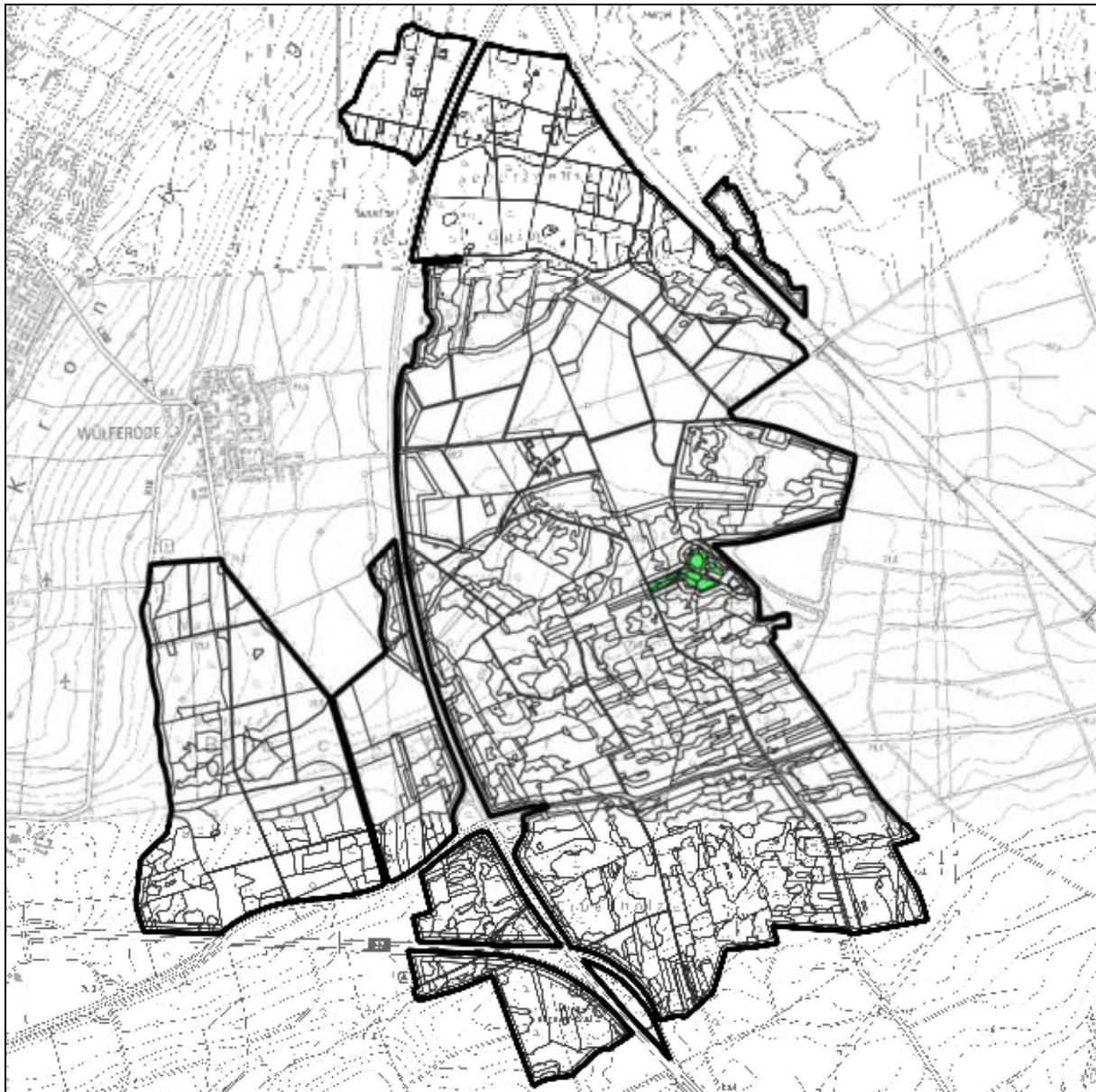
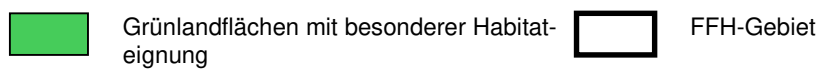
© 2019 

Abb. 3-10: Bewertung der Habitateignung für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

3.3.2 Sonstige bedeutsame Artvorkommen

3.3.2.1 Flora

Daten zur Flora liegen in Form der FFH-Basiserfassung (FUNCKE & SIEFKEN 2007) vor. Hinzu kommen Fundmeldungen der Region Hannover (REGION HANNOVER 2018) zu Orchideen-Arten und Fundmeldungen des Pflanzen-Artenerfassungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019a) sowie Artenlisten, die im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (NLWKN 2019g) aufgestellt wurden. Die REGION HANNOVER (2013) führt aus, dass insbesondere die Gaim sowie die kalkreicheren Bereiche des Bockmerholzes Orchideenvorkommen der Kalkmagerrasen beinhalten. Insgesamt wird das FFH-Gebiet als Schwerpunktbereich für den Schutz der Flora naturnaher Wälder bewertet. Ferner weisen FUNCKE & SIEFKEN 2007 besonders auf die Bedeutung der Bereiche „Brinksoot“ und „Holzwiese“ für Pflanzenarten hin. Die bekannten Vorkommen sind in Tab. 3-14 zusammengestellt.

Insgesamt gibt es Nachweise für 431 Sippen der Farn- und Blütenpflanzen. Eine Auflistung der Sippen gibt die Tab. 10-1 im Anhang. Eine Übersicht über die Verteilung der Sippen auf die Gefährdungskategorien der Roten Liste kann der Tab. 3-14 entnommen werden. In der Tab. 3-13 sind die nachgewiesenen Rote-Liste-Arten und/oder nach § 7 BNatSchG geschützten Arten mit Angaben zu Gefährdung und Schutzstatus aufgeführt.

Tab. 3-13: Verteilung der nachgewiesenen Pflanzensippen auf die Gefährdungsgrade der Roten Liste Niedersachsens.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das niedersächsische Hügel- und Bergland nach GARVE (2004): **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Sippe der Vorwarnliste.

	Gefährdungsgrad					Summe (ohne V)
	0	1	2	3	V	
Anzahl nachgewiesener Sippen	0	3	24	64	32	91

Tab. 3-14: Pflanzen der Roten Liste einschließlich Vorwarnliste und besonders geschützte Arten im FFH-Gebiet.

Sippen: Die Nomenklatur folgt GARVE (2004). Angaben in eckiger Klammer: [N] = Neophyt, [O] = Orchidee.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das niedersächsische Hügel- und Bergland (RL H) nach GARVE (2004, Farn- und Blütenpflanzen), KOPERSKI (2011, Moose) sowie VAHLE (1990, Armleuchteralgen) und für Deutschland (RL D) nach METZING et al. (2018, Farn- und Blütenpflanzen), CASPARI et al. (2018, Moose) und KORSCH et al. (2013, Armleuchteralgen): **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Sippe der Vorwarnliste, **D** = Daten nicht ausreichend, **u** = unbeständige Vorkommen, * = derzeit nicht gefährdet, **k.A.** = keine Angabe.

Schutz (S): Im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte (§) beziehungsweise streng geschützte Sippen (§§), --- = kein besonderer Schutz.

FFH: Arten der Anhänge II, IV oder V der FFH-Richtlinie, - = keine Art der Anhänge.

Nachweis: Im Jahr 1988 im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (NLWKN 2019g) sowie seit 1992 im Rahmen des Pflanzen-Artenerschöpfungsprogrammes der Fachbehörde für Naturschutz erbrachte Nachweise zu Pflanzensippen mit dem letzten bekannten Meldedatum (NLWKN 2019a); **1988** = aus Artenlisten der landesweiten Biotopkartierung (wertvolle Bereiche); **1992^o – 2012^o** = letztes bekanntes Meldedatum der Region Hannover zu Orchideenfunden zwischen 1982 und 2012 (REGION HANNOVER 2018); **2006*** = im Rahmen der Basiserfassung zum FFH-Gebiet erbrachter Nachweis (FUNCKE & SIEFKEN 2007).

Quellen: NLWKN 2019a, NLWKN 2019g, FUNCKE & SIEFKEN 2007, REGION HANNOVER 2018.

lfd. Nr.	Sippe	RL H	RL D	S	FFH	Nachweis
Farn- und Blütenpflanzen						
01	Sumpfschafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>)	V	*	---	-	2001, 2006*
02	Wolfs-Eisenhut (<i>Aconitum lycoctonum</i>)	3	*	§	-	1988, 2002
03	Schlangen-Lauch (<i>Allium scorodoprasum</i>)	3	*	---	-	1995, 2006*
04	Acker-Hundskamille (<i>Anthemis arvensis</i>)	3	V	---	-	1994, 2006*
05	Stinkende Hundskamille (<i>Anthemis cotula</i>)	V	V	---	-	2001
06	Gewöhnliche Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	3	V	§	-	1992
07	Gewöhnliche Berberitze (<i>Berberis vulgaris</i>)	3	*	---	-	1993
08	Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>)	3	V	---	-	1988, 2001, 2006*
09	Schlangen-Wiesenknöterich (<i>Bistorta officinalis</i>)	V	*	---	-	1988, 2001, 2006*
10	Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>)	V	*	---	-	2006*, 2013
11	Acker-Trespe (<i>Bromus arvensis</i>)	3	V	---	-	2013
12	Schwanenblume (<i>Butomus umbellatus</i>)	3	*	---	-	2009
13	Sumpf-Reitgras (<i>Calamagrostis canescens</i>)	V	*	---	-	2001, 2006*
14	Sumpf-Wasserstern (<i>Callitriche palustris</i>)	3	*	---	-	2006*
15	Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	3	V	---	-	1988, 2006, 2006*
16	Grünliche Gelb-Segge (<i>Carex demissa</i>)	V	V	---	-	1995, 2006*
17	Entferntährige Segge (<i>Carex distans</i>)	2	3	---	-	2001
18	Igel-Segge (<i>Carex echinata</i>)	V	*	---	-	2006*
19	Steife Segge (<i>Carex elata</i>)	3	*	---	-	2006, 2006*
20	Walzen-Segge (<i>Carex elongata</i>)	3	*	---	-	2006, 2006*
21	Saum-Segge (<i>Carex hostiana</i>)	1	2	---	-	2001, 2006*
22	Hirschen-Segge (<i>Carex panicea</i>)	3	V	---	-	1988, 2009, 2006*
23	Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>)	V	*	---	-	1997
24	Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>)	2	3	---	-	1988, 2006*, 2009
25	Blasen-Segge (<i>Carex vesicaria</i>)	3	*	---	-	2006*, 2009
26	Späte Gelb-Segge (<i>Carex viridula</i>)	2	V	---	-	1997, 2006*

lfd. Nr.	Sippe	RL H	RL D	S	FFH	Nachweis
27	Fuchs-Segge (<i>Carex vulpina</i>)	3	*	---	-	1988, 1995, 2006*
28	Silberdistel (<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>simplex</i>)	2	V	§	-	2002
29	Kornblume (<i>Centaurea cyanus</i>)	3	V	---	-	2013
30	Echtes Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium erythraea</i>)	*	*	§	-	2006*
31	Kleines Tausendgüldenkraut (<i>Centaurium pulchellum</i>)	3	V	---	-	2011
32	Guter Heinrich (<i>Chenopodium bonus-henricus</i>)	3	3	---	-	1994
33	Stängellose Kratzdistel (<i>Cirsium acaule</i>)	*	V	---	-	1988
34	Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>)	3	*	---	-	1988, 2006, 2006*
35	Acker-Rittersporn (<i>Consolida regalis</i>)	3	3	---	-	2013
36	Niederliegender Krähenfuß (<i>Coronopus squamatus</i>)	3	3	---	-	1998, 2006*
37	Fuchs-Knabenkraut (<i>Dactylorhiza fuchsii</i>) [O]	3	V	§	-	2006*, 2009°, 2013
38	Gefleckte Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i>) [O]	3	3	§	-	1988, 2002, 2005°, 2006*
39	Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>) [O]	2	3	§	-	1988, 2005, 2005°, 2006*
40	Bastard aus Breitblättrigem und Geflecktem Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i> x <i>maculata</i>) ⁶ [O]	2-3	3	§	-	2005°
41	Übersehenes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza praetermissa</i>) [O]	u	V	§	-	2006*
42	Rauhe Nelke (<i>Dianthus armeria</i>)	3	*	§	-	2000
43	Einspelzige Sumpfbirse (<i>Eleocharis uniglumis</i>)	V	V	---	-	2001, 2006*
44	Braunrote Stendelwurz (<i>Epipactis atrorubens</i>) [O]	3	V	§	-	1992°, 2002
45	Breitblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>) [O]	*	*	§	-	2006*, 2011°
46	Violette Stendelwurz (<i>Epipactis purpurata</i>) [O]	3	V	§	-	2004, 2012°
47	Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>)	3	*	---	-	1988, 2014, 2006*
48	Kleine Wolfsmilch (<i>Euphorbia exigua</i>)	V	*	---	-	2013
49	Deutsches Filzkraut (<i>Filago vulgaris</i>)	2	3	---	-	2001
50	Kleines Mädesüß (<i>Filipendula vulgaris</i>)	2	V	---	-	1995, 2006*
51	Knack-Erdbeere (<i>Fragaria viridis</i>)	V	*	---	-	2007
52	Vaillant-Erdrauch (<i>Fumaria vaillantii</i>)	3	V	---	-	2001
53	Scheiden-Gelbstern (<i>Gagea spathacea</i>)	3	*	---	-	2006, 2006*
54	Acker-Gelbstern (<i>Gagea villosa</i>)	3	V	---	-	1992
55	Bunter Hohlzahn (<i>Galeopsis speciosa</i>)	V	*	---	-	1997, 2006*
56	Nordisches Labkraut (<i>Galium boreale</i>)	3	V	---	-	1988, 2006, 2006*
57	Blaugrünes Labkraut (<i>Galium glaucum</i>)	1	V	---	-	2013
58	Hohes Sumpf-Labkraut (<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i>)	D	*	---	-	2006*
59	Kahles Grünblütiges Labkraut (<i>Galium spurium</i>)	2	3	---	-	2013
60	Grünblütiges Labkraut (<i>Galium spurium</i> ssp. <i>vaillantii</i>)	2	3 ²	---	-	1995
61	Wirtgen-Labkraut (<i>Galium wirtgenii</i>)	2	V	---	-	2006*, 2009
62	Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>)	V	*	---	-	2001, 2006*
63	Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>)	3	*	---	-	1988, 2009, 2006*
64	Flaumhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>)	V	*	---	-	2013
65	Wiesen-Habichtskraut (<i>Hieracium caespitosum</i>)	*	V	---	-	1988
66	Trugdoldiges Habichtskraut (<i>Hieracium cymosum</i>)	3	3	---	-	2001
67	Deidesheimer Habichtskraut (<i>Hieracium glaucisetigerum</i>)	G	1	---	-	2001
68	Kalksburger Habichtskraut (<i>Hieracium kalksburgense</i>)	G	1	---	-	2001
69	Geflecktes Habichtskraut (<i>Hieracium maculatum</i>)	G	*	---	-	2001
70	Ziz-Habichtskraut (<i>Hieracium zizianum</i>)	G	V	---	-	2001
71	Tannenwedel (<i>Hippuris vulgaris</i>)	3	V	---	-	1988, 2006*, 2011
72	Wasserfeder (<i>Hottonia palustris</i>)	3	V	§	-	1988, 2002
73	Schwarzes Bilsenkraut (<i>Hyoscyamus niger</i>)	3	3	---	-	1994
74	Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>)	*	*	§	-	2006*
75	Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>)	3	V	---	-	2001
76	Weidenblättriger Alant (<i>Inula salicina</i>)	3	V	---	-	1988, 2001, 2006*

⁶ Der Bastard wird als solcher nicht in den Roten Listen geführt, in der Tabelle werden daher die Rote-Liste-Einstufungen der Elternarten herangezogen.

lfd. Nr.	Sippe	RL H	RL D	S	FFH	Nachweis
77	Sumpf-Schwertlilie (<i>Iris pseudacorus</i>)	*	*	§	-	2006
78	Sibirsiche Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>)	2	3	§	-	1988, 2006*, 2009
79	Borstige Schuppenbinse (<i>Isolepis setacea</i>)	3	V	---	-	1998, 2006*
80	Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>)	V	*	---	-	2006
81	Spießblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia elatine</i>)	2	3	---	-	2006*, 2008
82	Eiblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia spuria</i>)	2	3	---	-	2000
83	Knollen-Platterbse (<i>Lathyrus tuberosus</i>)	V	*	---	-	2006*, 2013
84	Kleiner Frauenspiegel (<i>Legousia hybrida</i>)	2	2	---	-	2013
85	Märzenbecher (<i>Leucojum vernalis</i>)	*	V	§	-	1988, 2006
86	Großes Zweiblatt (<i>Listera ovata</i>) [O]	*	*	§	-	2006, 2006°
87	Acker-Steinsame (<i>Lithospermum arvense</i>)	3	V	---	-	2001, 2013
88	Ysoppblättriger Weiderich (<i>Lythrum hyssopifolia</i>)	1	2	---	-	1997, 2006*
89	Wild-Apfel (<i>Malus sylvestris</i>)	3	V	---	-	2002
90	Kamm-Wachtelweizen (<i>Melampyrum cristatum</i>)	2	3	---	-	1995
91	Hain-Wachtelweizen (<i>Melampyrum nemorosum</i>)	V	V	---	-	2006*, 2008
92	Buntes Vergissmeinnicht (<i>Myosotis discolor</i>)	3	V	---	-	2001, 2006*
93	Hügel-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis ramosissima</i>)	V	*	---	-	2001
94	Sand-Vergissmeinnicht (<i>Myosotis stricta</i>)	3	*	---	-	2001
95	Vogel-Nestwurz (<i>Neottia nidus-avis</i>) [O]	*	*	§	-	2004°
96	Gelbe Teichrose (<i>Nuphar lutea</i>)	V	*	§	-	1995
97	Weißer Seerose (<i>Nymphaea alba</i>)	V	*	§	-	2006
98	Großer Wasserfenchel (<i>Oenanthe aquatica</i>)	V	*	---	-	1997
99	Röhriger Wasserfenchel (<i>Oenanthe fistulosa</i>)	3	3	---	-	1988, 2006*, 2009
100	Gewöhnliche Natternzunge (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	2	3	---	-	2001, 2006*
101	Bienen-Ragwurz (<i>Ophrys apifera</i>) [O]	3	*	§	-	2002, 2010°
102	Stattliches Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>) [O]	3	V	§	-	1988, 2006, 2006*, 2010°
103	Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>) [O]	2	3	§	-	2008°
104	Sand-Mohn (<i>Papaver argemone</i>)	V	*	---	-	2001
105	Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>)	V	*	---	-	1988, 2006
106	Sumpfuendel (<i>Peplis portula</i>)	3	V	---	-	1996
107	Sumpf-Haarstrang (<i>Peucedanum palustre</i>)	3	*	---	-	1988, 2006, 2006*
108	Gewöhnliche Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>) [O]	3	3	§	-	1988, 2006, 2006*, 2006°
109	Schopfiges Kreuzblümchen (<i>Polygala comosa</i>)	V	V	---	-	1988, 2013
110	Gefärbtes Laichkraut (<i>Potamogeton coloratus</i>)	2	2	---	-	2006*, 2011
111	Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>)	*	*	§	-	1988, 2006*
112	Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>)	V	V	§	-	1988, 2006*, 2013
113	Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>)	3	V	---	-	2006*, 2011
114	Zungen-Hahnenfuß (<i>Ranunculus lingua</i>)	2	3	§	-	2006
115	Vielblütiger Hain-Hahnenfuß (<i>Ranunculus polyanthemus</i> agg.)	3	V	---	-	1995
116	Keilblättrige Rose (<i>Rosa elliptica</i>)	3	3	---	-	1997
117	Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>)	3	V	---	-	2013
118	Salz-Bunge (<i>Samolus valerandi</i>)	2	2	---	-	2006*, 2011
119	Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>)	3	V	---	-	1988, 2006*, 2009
120	Salz-Teichsimse (<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>)	V	*	---	-	1995, 2006*
121	Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>)	3	V	---	-	1988, 2006, 2006*
122	Wasser-Greiskraut (<i>Senecio aquaticus</i>)	3	V	---	-	2006, 2006*
123	Färber-Scharte (<i>Serratula tinctoria</i>)	2	3	---	-	1988, 2006, 2006*
124	Ackerröte (<i>Sherardia arvensis</i>)	3	V	---	-	2013
125	Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>)	2	V	---	-	1988, 2006*, 2008
126	Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>)	V	*	---	-	1988, 2001, 2006*
127	Acker-Lichtnelke (<i>Silene noctiflora</i>)	3	3	---	-	2013
128	Breitblättriger Merk (<i>Sium latifolium</i>)	3	*	---	-	1988, 2006
129	Sumpf-Gänsedistel (<i>Sonchus palustris</i>)	V	*	---	-	2006, 2006*

lfd. Nr.	Sippe	RL H	RL D	S	FFH	Nachweis
130	Sumpf-Sternmiere (<i>Stellaria palustris</i>)	3	3	---	-	1988, 2006*
131	Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	2	3	§	-	2006*, 2009
132	Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>)	3	V	---	-	2006, 2006*
133	Lauch-Gamander (<i>Teucrium scordium</i>)	2	2	---	-	1988, 2006*, 2009
134	Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>)	3	V	---	-	1988, 2006, 2006*
135	Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>)	3	V	---	-	2006, 2006*
136	Feld-Ulme (<i>Ulmus minor</i>)	3	*	---	-	2002
137	Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>)	V	*	---	-	1988, 2003, 2006*
138	Gezählter Feldsalat (<i>Valerianella dentata</i>)	3	V	---	-	2013
139	Echtes Eisenkraut (<i>Verbena officinalis</i>)	V	*	---	-	1996
140	Wasser-Ehrenpreis (<i>Veronica anagallis-aquatica</i>)	*	2	---	-	2006*
141	Schild-Ehrenpreis (<i>Veronica scutellata</i>)	V	*	---	-	1995, 2006*
142	Wald-Wicke (<i>Vicia sylvatica</i>)	V	*	---	-	2006*
143	Wunder-Veilchen (<i>Viola mirabilis</i>)	3	V	---	-	1988, 1996, 2006*
Armleuchteralgen						
01	Steifborstige Armleuchteralge (<i>Chara hispida</i>)	2	3	---	-	2006*
Moose						
01	<i>Sphagnum</i> spec.	-	-	---	V	1988

Die vegetationskundlichen Untersuchungen von ADAM (1988) sowie ADAM & DIERSCHKE (1990) berücksichtigen auch das FFH-Gebiet. Vor allem die zentralen Bereiche des Bockmerholzes sind durch artenreiche, stellenweise von der Goldnessel (*Lamium galeobdolon*) dominierte Ausprägungen des Geißblatt-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Stellario-Carpinetum lonicero-typicum*) geprägt. Daneben treten häufiger artenarme bis artenreiche Varianten sowie eine Variante mit höherer Abundanz von Wald-Schlüsselblume (*Primula elatior*) des Waldziest-Eichen-Hainbuchenwaldes (*Stellario-Carpinetum stachyo-typicum*) auf. Weniger häufig kommen Erlenbruchwälder (*Carici elongatae-Alnetum*), Mädesüß-Eichen-Hainbuchenwälder (*Stellario-Carpinetum stachyo-filipenduletosum*) und andere birken- oder geißblattreiche Waldgesellschaften im Gebiet vor.

3.3.2.2 Säugetiere

Neben den nachgewiesenen Fledermausarten existieren zwei weitere Zufalls-Fundmeldungen zu Säugetierarten (siehe Tab. 3-15). Einerseits wurde 2005 eine Feldspitzmaus (*Crocidura leucodon*) an einem Wanderweg am Westrand des Bockmerholzes nachgewiesen. Beim anderen Fund handelt es sich um den Baummarder (*Martes martes*). Die Art wurde 2007 im südlichen Untersuchungsgebiet, unweit (südlich) der Autobahnausfahrt Laatzen gesichtet.

Die Gefährdung der Säugetierarten geht zusammen mit Schutzstatus, Verantwortlichkeit Deutschlands, Erhaltungszuständen in der atlantischen Region und besonderem naturschutzfachlichem Handlungsbedarf aus der Tab. 3-15 hervor.

Tab. 3-15: Im FFH-Gebiet nachgewiesene sonstige Säugetiere mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): **EU** (IUCN 2019), **D** = Deutschland (MEINIG et al. 2020); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (HECKENROTH 1993).

Gefährdungskategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **NT** = Near Threatened (Vorwarnliste), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, **V** – zu überwachende Arten.

Schutz: = Im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

Verantwortlichkeit Deutschlands (V) (nach MEINIG et al. 2020): **!** = in hohem Maße verantwortlich, **?** = Daten ungenügend eventuell erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **---** = allgemeine Verantwortlichkeit.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustand (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2019a): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt. Hinweis: Nach aktueller Auffassung erfolgt die Bewertung nach den biogeografischen Regionen und nicht pro Bundesland, so dass die Angaben zu Niedersachsen nicht mehr maßgeblich sind.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **W** = westliches FFH-Gebiet (westlicher Rand des Bockmerholzes, westlich der Bundesautobahn A 7), **S** = südliches FFH-Gebiet (südlich der Autobahnausfahrt Laatzen).

Zusatz: Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Artenerfassungs-Portal).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Zusatz
		RL Nds	RL D	RL EU							
01	Feldspitzmaus (<i>Crocidura leucodon</i>)	3	V	LC	---	§	---	XX	---	W	2005
02	Baummarder (<i>Martes martes</i>)	4	V	LC	V	§	---	XX	---	S	2007

3.3.2.3 Amphibien

Im FFH-Gebiet wurden neben dem Kammmolch weitere Amphibienarten festgestellt (siehe Tab. 3-16). Die Ortsangaben der externen Fundmeldungen sind zumeist recht grob gehalten, oft ist als Fundort nur das Bockmerholz allgemein angegeben. Im Zuge der im Jahr 2019 im Rahmen der Managementplanung erfolgten systematischen Kammmolch-Erfassung (siehe Kap. 3.3.1.2) wurden mehrere weitere Amphibienarten festgestellt.

Für die Artengruppe bedeutsame Bereiche beziehungsweise Gewässer befinden sich am östlichen Rand des Bockmerholzes (Bereich Holzwiese) sowie in der Feldflur zwischen Bockmerholz und Gaim (Brinksoot). Größere Individuenzahlen wurden von Braun- und Grünfrosch-Arten festgestellt. Diese wurden aber nicht näher bestimmt. Zu den unbestimmten Braun- und Grünfröschen sowie zum Grasfrosch (*Rana temporaria*) und zur Erdkröte (*Bufo bufo*) wurden auch Reproduktionsnachweise in Form von Larven und Laichballen erbracht. Im Rahmen der Kammmolch-Erfassung für den Managementplan wurden die Arten Erdkröte (*Bufo bufo*), Teichfrosch (*Pelophylax* kl. *esculentus*), Grasfrosch (*Rana temporaria*), Teichmolch (*Lissotriton vulgaris*) und Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) nachgewiesen. Die untersuchten Gewässer befinden sich am nördlichen Rand des Bockmerholzes (Brinksoot und angrenzende Feldflur) und im südlichen FFH-Gebiet (Erbenholz).

Die Gefährdung der Amphibienarten geht zusammen mit Schutzstatus, Verantwortlichkeit Deutschlands, Erhaltungszuständen in der atlantischen Region und besonderem naturschutzfachlichem Handlungsbedarf aus der Tab. 3-16 hervor.

Tab. 3-16: Im FFH-Gebiet vorkommende Amphibienarten.

Rote Listen (RL): **EU** (IUCN 2019), **D** = Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013).

Gefährdungskategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **NT** = Near Threatened (potenziell gefährdet); **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, **V** – zu überwachende Arten.

Schutz: = Im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

Verantwortlichkeit Deutschlands (V) (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020): **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich ? = Daten ungenügend eventuell erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **---** = allgemeine Verantwortlichkeit.

Gesamtbewertung des Erhaltungszustand (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BfN 2019a): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt. Hinweis.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **B** = Bockmerholz (ohne weitere Ortsangabe), **N** = nördliches FFH-Gebiet (Gaim), **F** = Brinksoot, **O** = östliches FFH-Gebiet (Holzwiese, Tümpel am Ostrand des Bockmerholzes), **Z** = zentrales FFH-Gebiet (Das Hau, Hegholz), **S** = südliches FFH-Gebiet (Erbenholz), **W** = westliches FFH-Gebiet (Bockmerholz westlich Bundesautobahn A 7, ohne weitere Ortsangabe).

Zusatz: Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Artenerfassungs-Portal), eigene Erhebungen im Rahmen der Managementplanung.

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	S	Zusatz
		RL Nds	RL D	RL EU								
01	Braunfrösche (unbestimmt)	-	-	-	-	-	---	XX	-	B,Z	RP	1999
02	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	B,F	RP	1990, 1995, 1999, 2019
03	Grünfrösche (unbestimmt)	-	-	-	-	-	---	XX	-	B	RP	1999
04	Teichfrosch <i>Pelophylax kl. esculentus</i>	*	*	LC	V	§	!	U1	-	B,F, S	-	1990, 1995, 2019
05	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	*	V	LC	V	§	---	U1	-	B,F, O	RP	1990, 1995, 2006, 2019
06	Bergmolch <i>Ichthyosaura alpestris</i>	*	*	LC	-	§	!	XX	-	B,N, F,W, O,S	-	1999, 2001, 2010, 2019
07	Fadenmolch <i>Lissotriton helveticus</i>	V	*	LC	-	§	---	XX	-	B	-	1999
08	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	B,N, F,W, O,S	-	1999, 2001, 2010, 2019

3.3.2.4 Libellen

Neben der in Kap. 3.3.1.4 erwähnten Grünen Flussjungfer wurden im FFH-Gebiet oder in dessen unmittelbarem räumlichen Zusammenhang zwischen 1994 und 2002 insgesamt 20 weitere Libellenarten festgestellt. Die Nachweise stammen überwiegend aus dem Bereich Brinksoot. Hier sind vor allem die Kleingewässer am Waldrand für die Artengruppe von Bedeutung (vergleiche auch NMU 2019a). Auch am südlichen Rand des Bockmerholzes befinden sich Kleingewässer, von denen ebenfalls ein Teil der Fundmeldungen stammt.

In Tab. 3-17 sind Gefährdung, Schutzstatus, Verantwortlichkeit Deutschlands, Erhaltungszustände in der atlantischen Region und der besondere naturschutzfachliche Handlungsbedarf im Hinblick auf die Libellenarten aufgeführt.

Tab. 3-17: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene sonstige Libellenarten mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): EU (IUCN 2019), **D** = Deutschland (OTT et al. 2015); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (BAUMANN et al. 2021).

Gefährdungskategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, **V** – zu überwachende Arten.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015a, BFN 2019b).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2013): FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **F** = Brinksoot, **S** = südlicher Rand des Bockmerholzes (weiterführende Informationen siehe Kap. 10.1.4 im Anhang).

Status (S): **RP** = Reproduktionsgebiet.

Zusatz: Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Arterfassungs-Portal).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	S	Z
		RL Nds	RL D	RL EU								
01	Blaugrüne Mosaikjungfer <i>Aeshna cyanea</i>	*	*	LC	-	§	!	XX	-	F,S	---	1994, 2001, 2002
02	Herbst-Mosaikjungfer <i>Aeshna mixta</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	---	2001, 2002
03	Große Königlibelle <i>Anax imperator</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	RP	1994, 2000, 2001, 2002
04	Kleine Mosaikjungfer <i>Brachytron pratense</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	---	2000, 2001
05	Gebänderte Prachtlibelle <i>Calopteryx splendens</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	---	2002
06	Hufeisen-Azurjungfer <i>Coenagrion puella</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F,S	RP	1994, 2000, 2001, 2002
07	Gemeine Becherjungfer <i>Enallagma cyathigerum</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	---	1994
08	Kleines Granatauge <i>Erythromma viridulum</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	---	1994
09	Große Pechlibelle <i>Ischnura elegans</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F,S	RP	1994, 2000, 2001, 2002
10	Gemeine Binsenjungfer <i>Lestes sponsa</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	S	RP	1994
11	Weidenjungfer <i>Chalcolestes viridis</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	S	---	1994
12	Nordische Moosjungfer <i>Leucorrhinia rubicunda</i>	3	3	LC	-	§	---	XX	-	F	---	2000
13	Plattbauch <i>Libellula depressa</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F,S	RP	1994, 2000, 2001, 2002
14	Vierfleck <i>Libellula quadrimaculata</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F,S	RP	1994, 2000, 2001, 2002
15	Großer Blaupfeil <i>Orthetrum cancellatum</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	RP	1994, 2000, 2001, 2002
16	Frühe Adonislibelle <i>Pyrrosoma nymphula</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F,S	RP	1994, 2000, 2001, 2002
17	Gemeine Winterlibelle <i>Sympecma fusca</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	RP	2000, 2001
18	Blutrote Heidelibelle <i>Sympetrum sanguineum</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	S	RP	1994
19	Große Heidelibelle <i>Sympetrum striolatum</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F,S	---	1994, 2002
20	Gemeine Heidelibelle <i>Sympetrum vulgatum</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	F	---	2000, 2001

3.3.2.5 Schmetterlinge

Im FFH-Gebiet wurden im Rahmen des Tierartenerfassungsprogrammes (NLWKN 2019h) 35 Tagfalter- und 36 Nachtfalterarten nachgewiesen (siehe Tab. 3-18). Für die Tagfalterfauna sind besonders die Bereiche Holzweise (östliches FFH-Gebiet) und Gaim (nördliches FFH-Gebiet) von Bedeutung (vergleiche auch NMU 2019a). Weiterhin stammen einige Fundmeldungen aus den Bereichen des Bockmerholzes, die westlich der Bundesautobahn A 7 liegen. Bezüglich der Nachtfalterfauna stammen die meisten Fundmeldungen aus dem südlichen FFH-Gebiet (Bereich Erbenholz). Einige Nachweise wurden auch im westlichen Bockmerholz und im Bereich Holzweise erbracht. Zu manchen Arten gibt es auch Fundmeldungen aus dem Landschaftsschutzgebiet „Kronsberg“, das westlich an das FFH-Gebiet angrenzt. Diese sind örtlich jedoch nicht näher eingegrenzt. Da das Landschaftsschutzgebiet zu den Zeitpunkten der Fundmeldungen noch größere Teile des FFH-Gebietes umfasste, sind die Meldungen hier mit aufgeführt.

Im Jahr 2003 wurde im Auftrag der Region Hannover ein Tagfalter-Monitoring in Bockmerholz und Gaim durchgeführt (LOBENSTEIN 2004b). Der Autor verweist darin auf die Bedeutung von lichten Waldinnen- und Außenrändern mit Sal-Weiden, Zitter-Pappeln und Ulmen sowie von Heckenkirschen an Gräben als Wirtspflanzen für den Großen Schillerfalter (*Apatura iris*), den Kleinen Eisvogel (*Limenitis camilla*) und den Großen Eisvogel (*Limenitis populi*). Im Bereich der Gaim wurden im Rahmen des Monitorings mehrere ältere Zitter-Pappeln gefunden, die für den Großen Eisvogel bedeutsam sind. Nach LOBENSTEIN (2004b) stellt das nordöstliche Bockmerholz (inklusive Bereich Holzweise) den allgemein für Tagfalter wichtigsten Bereich des Waldgebietes dar. Darüber hinaus wird auch die Bedeutung des Westrandes des Bockmerholzes, in der Nähe des Kronsberghofes, hervorgehoben. Eine aktuelle Detailuntersuchung zum Kleinen Eisvogel in der Gaim liefert KLUGE (2021).

Nachfolgend sind in der Tab. 3-18 die nachgewiesenen Schmetterlingsarten mit Angaben zu Gefährdung, Schutzstatus, Verantwortlichkeit Deutschlands, Erhaltungszuständen in der atlantischen Region und zum besonderen naturschutzfachlichen Handlungsbedarf aufgelistet.

Tab. 3-18: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene sonstige Schmetterlingsarten mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): EU (IUCN 2019), D = Deutschland (REINHARDT & BOLZ 2011, WACHLIN & BOLZ 2011, RENNWALD et al. 2011); Nds = Rote Liste Niedersachsen (LOBENSTEIN 2004a).

Gefährdungskategorien: LC = Least Concern (ungefährdet), 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, 4 = potenziell gefährdet, R = extrem selten beziehungsweise Art mit geographischer Restriktion, G = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, V = Arten der Vorwarnliste, D = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, M = nicht bodenständiger gebietsfremder Wanderfalter, n.g. = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: II = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, IV = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, V – zu überwachende Arten.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015a; BFN 2019b).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2019a): FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht, XX = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): hp = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; p = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): N = nördliches FFH-Gebiet (Gaim), O = östliches FFH-Gebiet (Holzwiese), S = südliches FFH-Gebiet (Erbenholz), W = westliches FFH-Gebiet (Bockmerholz westlich Bundesautobahn A 7, ohne weitere Ortsangabe), WN = westliches FFH-Gebiet, nördlicher Teil (Bockmerholz westlich Bundesautobahn A 7), B = Bockmerholz (ohne weitere Ortsangabe), K = Kronsberg⁷ (angrenzendes Landschaftsschutzgebiet – LSG H-S 03).

Zusatz: Jahr des Nachweises (2003: Nachweise nach LOBENSTEIN 2004b, 2015-2020: Nachweise aus KLUGE 2021).

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Artenerfassungs-Portal), LOBENSTEIN (2004b), KLUGE (2021).

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
Tagfalter											
01	Kleiner Fuchs <i>Aglais urticae</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N	1992
02	Aurorafalter <i>Anthocharis cardamines</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, W, B	2008, 2015-2020
03	Großer Schillerfalter <i>Apatura iris</i>	2	V	LC	-	§	---	XX	-	N, O, B	1992, 1995, 1996, 2003, 2008, 2009, 2015-2020

⁷ präzisere Ortsangaben fehlen, Funde sind für den Planungsraum nur bedingt relevant.

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
04	Brauner Waldvogel <i>Aphantopus hyperanthus</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, S, W, B, K	1992, 1996, 1998, 2008, 2009, 2017, 2015-2020
05	Landkärtchen <i>Araschnia levana</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, W, B	1992, 1993, 1998, 2008, 2009, 2015-2020
06	Kaisermantel <i>Argynnis paphia</i>	V	*	LC	-	§	---	XX	-	N, O, W, B	1993, 1995, 1996, 2008, 2009, 2015-2020
07	Kleiner Sonnenröschen-Bläuling <i>Aricia agestis</i>	2	*	LC	-	-	---	XX	-	B	2012
08	Gelbwürfeliges Dickkopffalter <i>Carterocephalus palaemon</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	O	2008
09	Faulbaum-Bläuling <i>Celastrina argiolus</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O	1992, 1995, 2003, 2008, 2012, 2015-2020
10	Kleines Wiesenvögelchen <i>Coenonympha pamphilus</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	N, O, W	1992, 2008
11	Postillion <i>Colias croceus</i>	M	*	LC	-	§	---	XX	-	K	2013
12	Goldene Acht <i>Colias hyale</i>	V	*	LC	-	§	---	XX	-	N, K	1992, 1995, 2013
13	Zitronenfalter <i>Gonepteryx rhamni</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, K, O	1992, 2017, 2015-2020
14	Tagpfauenauge <i>Inachis io</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	O, K	1992, 1998, 2017, 2015-2020
15	Kleiner Perlmutterfalter <i>Issoria lathonia</i>	V	*	LC	-	-	---	XX	-	N, W, WN, B, K	1992, 1993, 1995, 1996, 2008, 2012
16	Kleiner Eisvogel <i>Limenitis camilla</i>	2	V	LC	-	§	---	XX	-	N, O, B	1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1998, 2003, 2008, 2015-2020
17	Dukatenfalter <i>Lycaena virgaureae</i>	3	V	LC	-	§	---	XX	-	B	1994

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
18	Großes Ochsenauge <i>Maniola jurtina</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, W, K	1992, 1998, 2008, 2009, 2013, 2017, 2015-2020
19	Schachbrett <i>Melanargia galathea</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, B, K	1992, 1993, 1998, 2008, 2017, 2015-2020
20	Blauer Eichenzipfelfalter <i>Neozephyrus quercus</i>	V	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, B, W	1992, 1993, 1994, 1996, 2003, 2015-2020
21	Trauermantel <i>Nymphalis antiopa</i>	3	V	LC	-	§	---	XX	-	N	1996
22	Rostfarbiger Dickkopffalter <i>Ochlodes venata</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, W	1992, 2008, 2015-2020
23	Schwalbenschwanz <i>Papilio machaon</i>	2	*	LC	-	§	---	XX	-	N	1992
24	Waldbrettspiel <i>Pararge aegeria</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, B	1992, 1993, 2008, 2015-2020
25	Kleiner Kohlweißling <i>Pieris rapae</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, S, WN, K	1992, 1996, 1998, 2015-2020
26	Rapsweißling <i>Pieris napi</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, WN	1992, 1998, 2009, 2015-2020
27	Großer Kohlweißling <i>Pieris brassicae</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	N, K, 0	1992, 2015-2020
28	C-Falter <i>Polygonia c-album</i>	V	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, WN, B, K	1992, 1993, 1994, 1995, 1996, 1998, 2003, 2008, 2017, 2015-2020
29	Hauhechel-Bläuling <i>Polyommatus icarus</i>	*	*	LC	-	§	---	XX	-	N, O, W, K	1992, 2008, 2017, 2015-2020
30	Pflaumen-Zipfelfalter <i>Satyrrium pruni</i>	2	*	LC	-	-	---	XX	-	N	1995, 1996, 2015-2020
31	Ulmen-Zipfelfalter <i>Satyrrium w-album</i>	1	*	LC	-	-	---	XX	-	O	2015-2020

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
32	Nierenfleck-Zipfelfalter <i>Thecla betulae</i>	3	*	LC	-	-	---	XX	-	K	2017
33	Braunkolbiger Braun-Dickkopffalter <i>Thymelicus sylvestris</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	O, W, K	2008, 2013, 2017
34	Distelfalter <i>Vanessa cardui</i>	M	*	LC	-	-	---	XX	-	N	1996
35	Admiral <i>Vanessa atalanta</i>	M	*	LC	-	-	---	XX	-	N, O, WN	1992, 2008, 2015-2020
Nachtfalter											
01	Dreipunkt-Glanzeule <i>Amphipyra tragopoginis</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
02	Gelbfühler-Dickleibspanner <i>Apocheima hispidaria</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
03	Pappel-Dickleibspanner <i>Biston strataria</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
04	Braunstirn-Weißspanner <i>Cabera exanthemata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
05	Perlglanzspanner <i>Campaea margaritata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
06	Ockergelber Blattspanner <i>Campptogramma bilineata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
07	Dunkelgrüne Flechteneule <i>Cryphia algae</i>	2	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
08	Meldenflureule <i>Discestra trifolii</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
09	Dunkelgrauer Zahnspinner <i>Drymonia ruficornis</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
10	Violettbrauner Rosen-Blattspanner <i>Earophila badiata</i>	3	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
11	Graubinden-Labkrautspanner <i>Epirrhoe alternata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
12	Eichen-Blütenspanner <i>Eupithecia abbreviata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
13	Satellit-Wintereule <i>Eupsilia transversa</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
14	Nessel-Schnabeleule <i>Hypena proboscidalis</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
15	Gemüseeeule <i>Lacanobia oleracea</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
16	Schwarzfühler-Dickleibspanner <i>Lycia hirtaria</i>	3	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
17	Kohleule <i>Mamestra brassicae</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
18	Trockenrasen-Halmeulchen <i>Mesoligia furuncula</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
19	Bleiche Graseule <i>Mythimna pallens</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
20	Bunte Bandeule <i>Noctua fimbriata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
21	Janthina-Bandeule <i>Noctua janthina</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
22	Hausmutter <i>Noctua pronuba</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
23	Hellrandige Erdeule <i>Ochropleura plecta</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
24	Rundflügel-Kätzcheneule <i>Orthosia cerasi</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
25	Kleine Kätzcheneule <i>Orthosia cruda</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
26	Gothica-Kätzcheneule <i>Orthosia gothica</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994
27	Zweifleck-Kätzcheneule <i>Orthosia munda</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	WN	1994

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
28	Pappel-Zahnspinner <i>Pheosia tremula</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
29	Schwarzader-Weißflügelspanner <i>Siona lineata</i>	1	*	n.g.	-	-	---	XX	-	K	2017
30	Ampferspanner <i>Timandra griseata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
31	Jakobskrautbär <i>Tyria jacobaeae</i>	2	*	n.g.	-	-	---	XX	-	O, K	2009, 2017
32	Buchen-Sichelflügler <i>Watsonalla cultraria</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
33	Dunkler Rostfarben-Blattspanner <i>Xanthorhoe ferrugata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
34	Schwarzes C <i>Xestia c-nigrum</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
35	Sechslinien-Bodeneule <i>Xestia sexstrigata</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	S	1994
36	Erdeichel-Widderchen <i>Zygaena filipendulae</i>	3	*	n.g.	-	§	---	XX	-	K	2017

3.3.2.6 Heuschrecken

Im FFH-Gebiet wurden 18 Heuschreckenarten festgestellt (Zufallsfunde, siehe Tab. 3-19). Einige der Arten wurden im Bereich Brinksoot und der angrenzenden Feldflur nachgewiesen. Weitere Fundmeldungen stammen aus den Bereichen Gaim, Holzweise und Hinterberg sowie aus dem westlichen Bockmerholz südlich von Wülferode.

Angaben zu Gefährdung, Schutzstatus, Verantwortlichkeit Deutschlands, Erhaltungszuständen in der atlantischen Region und zum besonderen naturschutzfachlichen Handlungsbedarf bezüglich der Heuschreckenarten enthält die Tab. 3-19.

Tab. 3-19: Im FFH-Gebiet nachgewiesene Heuschreckenarten mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): **EU** (IUCN 2019), **D** = Deutschland (MAAS et al. 2011); **Nds** = Rote Liste Niedersachsen (GREIN 2005).

Gefährdungskategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geografischer Restriktion, **S** = synanthrope Art, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, **V** – zu überwachende Arten.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015b; BFN 2019b).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2019a): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **N** = nördliches FFH-Gebiet (Gaim), **F** = Brinksoot und angrenzende Feldflur, **O** = östliches FFH-Gebiet (Holzwiese), **W** = westliches FFH-Gebiet (Bockmerholz westlich Bundesautobahn A 7, ohne weitere Ortsangabe), **NW** = nordwestliches zentrales FFH-Gebiet (Hinterberg), **WN** = westliches FFH-Gebiet, nördlicher Teil (Bockmerholz westlich Bundesautobahn A 7).

Zusatz: Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Artenerfassungs-Portal).

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
01	Heimchen <i>Acheta domestica</i>	S	*	LC	-	-	---	XX	-	WN	1991
02	Laubholz-Säbelschrecke <i>Barbitistes serricauda</i>	3	*	LC	-	-	!	XX	-	N,W, WN	1990, 1991, 1992, 1994, 1996, 1997, 2004, 2018
03	Weißbrandiger Grashüpfer <i>Chorthippus albomarginatus</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O	1999, 2009
04	Feld-Grashüpfer <i>Chorthippus apricarius</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F	1999
05	Nachtigall-Grashüpfer <i>Chorthippus biguttulus</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O	1999, 2009
06	Wiesen-Grashüpfer <i>Chorthippus dorsatus</i>	3	*	LC	-	-	---	XX	-	O	2009
07	Gemeiner Grashüpfer <i>Chorthippus parallelus</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O	1999, 2009
08	Große Goldschrecke <i>Chrysochraon dispar</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	O	2009
09	Kurzflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus dorsalis</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O	2009
10	Langflüglige Schwertschrecke <i>Conocephalus fuscus</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F	2009

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
11	Punktierte Zartschrecke <i>Leptophyes punctatissima</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F, NW, WN	1997, 1999, 2004
12	Gemeine Eichenschrecke <i>Meconema thalassinum</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	W, WN	1990, 1991
13	Roesels Beißschrecke <i>Metrioptera roeselii</i>	*	*	n.g.	-	-	---	XX	-	F,O, W, WN	1994, 1996, 1997, 1999, 2004, 2009
14	Gewöhnliche Strauchschrecke <i>Pholidoptera griseoaptera</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O, N,W, WN	1990, 1991, 1992, 1994, 1997, 1999, 2004, 2009
15	Sumpfschrecke <i>Stethophyma grossum</i>	3	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O	2009
16	Säbel-Dornschröcke <i>Tetrix subulata</i>	3	*	LC	-	-	---	XX	-	F	1999, 2009
17	Zwischer-Heupferd <i>Tettigonia cantans</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,O, N, NW, W, WN	1990, 1991, 1992, 1997, 1999, 2004, 2009
18	Grünes Heupferd <i>Tettigonia viridissima</i>	*	*	LC	-	-	---	XX	-	F,N, WN	1992, 1999, 2004

3.3.2.7 Weitere Tierarten

Neben den bereits aufgeführten Tiergruppen existieren einzelne Nachweise zu weiteren Tiergruppen (Zufallsfunde, siehe Tab. 3-20). In der Gaim wurden Exemplare der Großen Sumpfschnecke (*Stagnicola corvus*) und des Kiemenfußkrebsses (*Siphonophanes grubii*) festgestellt. Aus dem Bereich Brinksoot und des angrenzenden Grünlandes gibt es Fundmeldungen zur Mittleren Wespe (*Dolchivespula media*) und zur Hornisse (*Vespa crabro*).

Die Gefährdung, Schutzstatus, Verantwortlichkeit Deutschlands, Erhaltungszustände in der atlantischen Region und der besondere naturschutzfachliche Handlungsbedarf bezüglich der Arten sind in Tab. 3-20 dargestellt.

Tab. 3-20: Weitere im FFH-Gebiet nachgewiesene Tierarten.

Rote Listen (RL): **EU** (IUCN 2019), **D** = Deutschland (JUNGLUTH & KNORRE 2010, SCHMID-EGGER et al. 2016, SIMON & ENGELMANN 2016); **Nds** = Rote Listen für Niedersachsen existieren nicht.

Gefährdungskategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **4** = potenziell gefährdet, **R** = extrem selten beziehungsweise Art mit geographischer Restriktion, **S** = synanthrope Art, **G** = Gefährdung unbekanntes Ausmaßes, **V** = Arten der Vorwarnliste, **D** = Daten unzureichend, * = derzeit nicht gefährdet, **n.g.** = nicht geführt.

FFH: FFH-Richtlinie: **II** = Anhang II, Arten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = Anhang IV, streng zu schützende Arten von gemeinschaftlichem Interesse, **V** – zu überwachende Arten.

Schutz: = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§) (siehe THEUNERT 2015b, BFN 2019b).

Gesamtbewertung des Erhaltungszustandes (E) in Deutschland, atlantischen Region (nach BFN 2019a): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt.

Priorität für Niedersachsen (P) nach NLWKN (2011): **hp** = höchst prioritäre Art mit vorrangigen Handlungsbedarf; **p** = prioritäre Art mit dringendem Handlungsbedarf.

Nachweis (N): **N** = nördliches FFH-Gebiet (Gaim), **F** = Brinksoot und angrenzende Feldflur.

Zusatz: Jahr des Nachweises.

Quellen: Daten aus dem Arterfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2019h – Daten im NIWAP = Niedersächsisches Webbasiertes Artenerfassungs-Portal).

Ifd. Nr.	Art	Gefährdung			FFH	Schutz	V	Erhaltungszustand	P	N	Z
		RL Nds	RL D	RL EU							
Krebstiere											
01	Kiemenußkrebs <i>Siphonophanes grubii</i>	n.g.	2	n.g.	-	-	k.A.	XX	-	N	2002
Hautflügler											
01	Mittlere Wespe <i>Dolichovespula media</i>	n.g.	*	n.g.	-	-	k.A.	XX	-	F	1998
02	Hornisse <i>Vespa crabro</i>	n.g.	*	n.g.	-	§	k.A.	XX	-	F	1998
Weichtiere											
01	Große Sumpfschnecke <i>Stagnicola corvus</i>	n.g.	3	LC	-	-	k.A.	XX	-	N	1990

3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes

Die nachstehenden Angaben zu im Gebiet vorkommenden Vogelarten beruhen auf Daten des NLWKN (2020a). Weitere Angaben basieren auf den Informationen des NMU (2020a) zu für Brutvögel wertvollen Bereichen im räumlichen Zusammenhang mit dem FFH-Gebiet sowie auf WENDT (2006).

Insgesamt gibt es für sechs Vogelarten Nachweise mit konkretem Raumbezug, die Gebiete als Brut- und Nahrungshabitat nutzen, die an das FFH-Gebiet angrenzen. Die Nachweise stammen zwar nicht direkt aus dem FFH-Gebiet, es ist jedoch zu erwarten, dass sich die Arten auch in diesem aufhalten. Mit Ausnahme des Rotmilans (*Milvus milvus*) stammen alle Artnachweise aus einem nordöstlich des FFH-Gebietes gelegenen Bereich zwischen Mittellandkanal und der Ortschaft Höver. Der Rotmilan wurde etwas weiter südlich beobachtet, ebenfalls östlich des Mittellandkanales. Die Nachweise stammen aus dem Jahr 2008, für den Rotmilan ist keine Zeitangabe bekannt.

WENDT (2006) spricht der Gaim und den auf dem Gebiet der Landeshauptstadt Hannover gelegenen Teilen des Bockmerholzes eine höhere Bedeutung für Greifvögel (vor allem Rotmilan) sowie für Spechte (vor allem Mittelspecht, *Dendrocopus medius*) zu. Die Gaim wird darüber hinaus wegen ihrer alten Baumbestände besonders von Pirol (*Oriolus oriolus*), Wespenbussard (*Pernis apivorus*) und Mittelspecht als Brutgebiet genutzt. In der Naturschutzgebietsverordnung wird zusätzlich der Grauspecht (*Picus canus*) genannt.

Beeinträchtigungen oder Gefährdungen für einzelne Arten ergeben sich vor allem aus der Intensivierung der Land- und Forstwirtschaft und dem allgemeinen Lebensraumverlust bevorzugter Habitatelemente wie stehendes Totholz und Habitatbäume für den Mittelspecht oder ein ausgedehntes Kronendach für den Pirol. Zudem können sich nachteilige Effekte durch verschiedenartige Störungen (unter anderem Freizeitaktivitäten, Verkehrsaufkommen an Straßen und Bahnlinien), Stromleitungen oder Windenergieanlagen ergeben.

Eine zusammenfassende Übersicht über die Gefährdung der Arten sowie deren Schutzstatus gibt die Tab. 3-21.

Tab. 3-21: Im FFH-Gebiet sowie dessen räumlichen Zusammenhang nachgewiesene Vogelarten mit weiterführenden Angaben.

Rote Listen (RL): **EU** = European Red List (IUCN 2019); **RL D** = Deutschland (RYSILAVY et al. 2020); **RL Nds** = Niedersachsen; **RL T** = Tiefland (KRÜGER & NIPKOW 2015).

Kategorien: **LC** = Least Concern (ungefährdet), **NT** = Near Threatened (potenziell gefährdet); **VU** = Vulnerable (gefährdet); **0** = Bestand erloschen (ausgestorben); **1** = vom Aussterben bedroht; **2** = stark gefährdet; **3** = gefährdet; **R** = Art mit geographischer Restriktion; **V** = Vorwarnliste; n.b. = nicht bewertet (Vermehrungsgäste / Neozoen), * = derzeit nicht gefährdet.

EU-Vogelschutzrichtlinie: **EU VSR** = Arten, die im Anhang I dieser Richtlinie aufgeführt sind, wurden mit einem # gekennzeichnet.

Schutz (S): Im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§).

Zusatz: [!] = Gemäß NLWKN (2011) Art mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Nachweis (N): **NO** = nordöstlich des FFH-Gebietes, am Mittellandkanal, **O** = östlich des FFH-Gebietes, am Mittellandkanal.

Quellen: WENDT 2006, NMU 2020a, NLWKN 2020a, Naturschutzgebietsverordnung.

lfd. Nr.	Art	Gefährdung				EU-VSR	S	N
		RL T	RL Nds	RL D	RL EU			
01	Nilgans (<i>Alopochen aegyptiaca</i>)	*	*	*	(LC)	---		NO
02	Graureiher (<i>Ardea cinerea</i>)	V	V	*	LC	---	§	NO
03	Flussregenpfeifer (<i>Charadrius dubius</i>) [!]	3	3	V	LC	---	§§	NO
04	Mittelspecht (<i>Dendrocopos medius</i>)	*	*	*	LC	---	§§	Gaim allgemein
05	Neuntöter (<i>Lanius collurio</i>) [!]	3	3	*	LC	#	§	NO
06	Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	2	2	2	LC	---	§	Naturschutzgebiet allgemein
07	Uferschwalbe (<i>Riparia riparia</i>)	*	*	*	LC	---	§§	NO
08	Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) [!]	2	2	*	NT	#	§§	O
09	Pirol (<i>Oriolus oriolus</i>)	3	3	V	LC	---	§	Gaim allgemein
10	Wespenbussard (<i>Pernis apivorus</i>)	3	3	V	LC	#	§§	Gaim allgemein

3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

3.5.1 Aussagen der Raumordnung und Bauleitplanung

3.5.1.1 Raumordnung

Im Regionalen Raumordnungsprogramm der Region Hannover (REGION HANNOVER 2016) finden sich für das FFH-Gebiet die folgenden Darstellungen:

- Vorranggebiet für „Freiraumfunktionen“ (umgebend),
- Vorranggebiet für „Natur und Landschaft“,
- Vorranggebiet für „Natura 2000“,
- Vorranggebiet für „Trinkwassergewinnung“ (randlich),
- Vorranggebiet für „landschaftsbezogene Erholung“ (angrenzend),
- Vorranggebiet für „Rohstoffgewinnung“ (angrenzend),
- Vorranggebiet für „Schifffahrt“ (angrenzend),

- Vorranggebiet für „Umschlagplatz“ (angrenzend),
- Vorranggebiet für „Leitungstrasse“ (110 kV),
- Vorranggebiet für „Autobahn“ (angrenzend),
- Vorranggebiet für „Anschlußstelle“ (angrenzend),
- Vorranggebiet für „Hauptverkehrsstraße“,
- Vorranggebiet für „Straße von regionaler Bedeutung“,
- Vorbehaltsgebiet für „Verbesserung der Landschaftsstruktur und des Naturhaushaltes“,
- Vorbehaltsgebiet für „Erholung“,
- Vorbehaltsgebiet für „Natur und landschaft“ (angrenzend),
- Vorbehaltsgebiet für „Wald“,
- Vorbehaltsgebiet für „Landwirtschaft“.

3.5.1.2 Bauleitplanung

Im rechtskräftigen Flächennutzungsplan der LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2019) finden sich für Teile des westlichen (Bockmerholz westlich der Bundesautobahn A 7, nördlich der Bundesstraße 443) und nördlichen (Gaim) FFH-Gebietes relevante Darstellungen. Im Wesentlichen handelt es sich um „Waldflächen“, die zusätzlich als Landschaftsschutzgebiet und Naturschutzgebiet gekennzeichnet sind. Zwischen den Waldflächen liegen zum Teil „Allgemeine Grünflächen“ und „Landwirtschaftlich genutzte Flächen“.

3.5.2 Aussagen der forstlichen Rahmenplanung

Der forstliche Rahmenplan für den Großraum Hannover (BEZIRKSREGIERUNG HANNOVER 1997) stellt die Waldflächenentwicklung im Zeitraum von 1783 bis 1991 dar. Bis 1901 gab es in den Waldgebieten größere Flächeneinbußen. Das nördliche Gebiet setzte sich weiter nach Norden fort und die Gebiete beiderseits der Autobahnen gehörten zu einem größeren zusammenhängenden Waldgebiet. Ab 1902 gab es Flächenabgänge durch den Bau der Autobahnen und Straßen sowie kleinflächig im östlichen und nördlichen Gebiet. Seit 1964 hat sich die Fläche nur unwesentlich verändert, im nördlichen Gebiet gab es kleinere Waldflächen-Zuwächse. In der Planungs- und Maßnahmenkarte sind die Waldgebiete des FFH-Gebietes als Schutz- und Ruhebereiche, die von anderen Nutzungen freizuhalten sind, dargestellt. Naturbezogene Erholung ist auf die Wege zu beschränken. Im östlichen Gebiet liegen zudem zwei kleinere Bereiche, die von Wald freizuhalten sind. Ferner lassen sich folgende Aussagen aus der Waldfunktionenkarte für das FFH-Gebiet entnehmen (BEZIRKSREGIERUNG HANNOVER 1997):

- Teilflächen mit förmlich festgesetzter Zweckbindung: Schutzgebiet mit naturkundlicher, landespflegerischer oder kultureller Zielsetzung (im Verfahren): Naturschutzgebiet, Landschaftsschutzgebiet, Naturwald, Kulturdenkmal.
- Gesamtfläche mit besonderen Schutzfunktionen (ohne förmliche Festsetzung): Wald mit Schutzfunktionen für Klima, gegen Lärm und sonstige Immissionen (Gewichtsstufen I und II).
- Teilflächen mit besonderen Schutzfunktionen (ohne förmliche Festsetzung): besonders schutzwürdige naturkundliche oder kulturelle Objekte: Biotope für Tiere und Pflanzen, landschaftsgestalterisch besonders wertvolle Waldflächen- und -ränder (Gewichtsstufe I).
- Teilflächen mit besonderen Schutzfunktionen (ohne förmliche Festsetzung): von Wald freizuhaltende Flächen wegen ihrer Bedeutung für: Biotopschutz.
- Teilflächen mit besonderen Schutzfunktionen (ohne förmliche Festsetzung): Erholungszonen (Gewichtsstufe I), Ausgangs- und Anziehungspunkte für Erholung.

Die Waldbesitz- und Baumartenkarte des forstlichen Rahmenplanes geben für das Gebiet hauptsächlich Eichenmischwald und kleinflächiger Buchen-Laubmischwald sowie Edellaubmischwald aus Ahorn, Esche, Linde, Ulme und anderen Laubbäumen als Bestandestypen an. Punktuell gibt es kleine Bestände anderer Laub- und Nadelwälder, hauptsächlich aus gebietsfremden Arten. Als Waldbesitzart gibt die Karte für das nördliche und westliche Gebiet überwiegend Landeswald an. Der größere, zentrale Teil des Gebietes sowie kleinere Teile im Norden und Westen sind als „Privatwald bis einschließlich 100 ha Betriebsgröße“ gekennzeichnet.

3.5.3 Wasserwirtschaft

Überschwemmungsgebiete, Hochwasserrisiko

Das FFH-Gebiet ist nicht Teil einer Verordnungsfläche gesetzlicher Überschwemmungsgebiete beziehungsweise eines vorläufig gesicherten Überschwemmungsgebietes (siehe NMU 2019b). Risikogebiete gemäß Hochwasserrisikomanagement-Richtlinie (HWRM-RL) sind ebenfalls nicht vorhanden (vergleiche NMU 2019c).

Wasserschutzgebiete

Entsprechend der Darstellung des NMU (2019b) befindet sich ein Teil des westlichen FFH-Gebietes (Bereich Der Lange Heister) in der Schutzzone IIIB des Trinkwassergewinnungsgebietes „Grasdorf“. Trinkwasser- und Heilquellen-Schutzgebiete sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden.

Gewässerstruktur, -güte und -nutzung

Daten zur Struktur der Fließgewässer im FFH-Gebiet sowie zu deren chemischer und biologischer Gewässergüte liegen nicht vor (vergleiche NMU 2019b, NLKWN 2019c, 2019d). Im südlichen Gebiet verläuft ein Teil des Ellerngrabens, eines mäßig ausgebauten Baches. Darüber hinaus befinden sich im Gebiet einige Tümpel und Abbaugewässer. Neben den genannten Gewässern befinden sich zahlreiche Gräben im FFH-Gebiet.

Abwassereinleitungen finden entsprechend des Abwasserkatasters Niedersachsen im FFH-Gebiet direkt nicht statt, die Raststätte Wülferode leitet jedoch an das FFH-Gebiet angrenzend Niederschlagswasser ein (vergleiche NLKWN 2019e). Weiterhin befinden sich nach den Angaben des NLWKN (2019f) entlang der Bundesautobahn A 7 an die Gaim angrenzend sowie südlich an das FFH-Gebiet angrenzend mehrere Stellen, an denen das „Einbringen und Einleiten von Stoffen in oberirdische und Küstengewässer“ ermöglicht wird. Ebenfalls an das FFH-Gebiet angrenzend befindet sich an der Autobahn A 37 eine Stelle, an der „andere Nutzungen und Einwirkungen auf das Grundwasser“ wasserrechtlich erlaubt sind.

Belange der Wasserrahmenrichtlinie

Innerhalb des FFH-Gebietes treten nach NMU (2019d) keine Oberflächengewässer auf, die den Regelungen der EU-Wasserrahmenrichtlinie unterliegen, da die Gewässereinzugsgebiete kleiner als 10 km² sind. Auch die Stillgewässer stellen keine Wasserkörper im Sinne der Wasserrahmenrichtlinie dar, da diese nicht die Größe von 0,5 km² erreichen. Im Nordosten des Gebietes grenzt jedoch der Mittellandkanal (Gewässerkörper DE RW DENI 16057) an. Die aktuelle Einstufung der Qualitätskomponenten dieses künstlichen Gewässerkörpers ist in Tab. 3-22 zusammengestellt.

Tab. 3-22: Zustand des Oberflächengewässers.

Quelle: NMU (2019d); FGG (2016).

Oberflächengewässername	Mittellandkanal (DE RW DENI 16057)
ökologischer Zustand/ökologisches Potenzial	ohne Bewertung
Phytoplankton	nicht relevant
Makrophyten (gesamt)	nicht relevant
Makrozoobenthos	ohne Bewertung
Fische	nicht relevant
chemischer Zustand (gesamt)	nicht gut
chemischer Zustand – Nitrat	ohne Bewertung
chemischer Zustand – Pflanzenschutzmittel	ohne Bewertung
chemischer Zustand – Stoffe nach Anhang II und andere Schadstoffe	ohne Bewertung

Das FFH-Gebiet liegt größtenteils im Bereich des Grundwasserkörpers „Wietze/Fuhse Festgestein“ (DE GB DENI 4 2113). Die südlichen Bereiche des FFH-Gebietes (vor allem Bereich Erbenholz) liegen innerhalb des Grundwasserkörpers „Leine mesozoisches Festgestein rechts 4“ (DE GB DENI 4 2002) (vergleiche NMU 2019d). Die aktuelle Einstufung der Qualitätskomponenten ist in Tab. 3-23 zusammengestellt.

Tab. 3-23: Zustand der Grundwasserkörper.

Quelle: NMU (2019d); FGG (2016).

Grundwasserkörpername	Wietze/Fuhse Festgestein	Leine mesozoisches Festgestein rechts 4
mengenmäßiger Zustand	gut	gut
chemischer Zustand (gesamt)	schlecht	schlecht
chemischer Zustand – Nitrat	schlecht	gut
chemischer Zustand – Pflanzenschutzmittel	gut	schlecht
chemischer Zustand – Stoffe nach Anhang II und andere Schadstoffe	gut	gut
Zustand der Grundwasserkörper mit Trinkwasserentnahmen mit Überschreitung Parameter TrinkwV im Trinkwasser (nach Aufbereitung)	gut	gut

3.5.4 Nutzungssituation

3.5.4.1 Landwirtschaft

Landwirtschaftliche Nutzung spielt im FFH-Gebiet vor allem innerhalb der unbewaldeten Flächen zwischen Bockmerholz und Gaim eine Rolle. Weitere landwirtschaftlich genutzte Flächen befinden sich westlich der Bundesautobahn A 7 (vergleiche Karte 2). Etwa 16 % des FFH-Gebietes (181,73 ha) werden landwirtschaftlich genutzt. 86 % der Fläche (172,00 ha) werden intensiv als Acker (Biotoptyp AT – 157,25 ha) oder Inten-

sivgrünland (Biotypen GIF, GA – 14,75 ha) bewirtschaftet. Etwa 10 % der Fläche werden extensiv als Grünland (Biotypen GE, GM, GN – 5,27 ha) genutzt. Darüber hinaus gibt es eine kleine landwirtschaftliche Lagerfläche (Biotyp EL – 0,16 ha). Die Karte 2 gibt anhand der Biotypen eine Übersicht zur Verteilung der einzelnen Flächen.

In den genannten Bereichen befinden sich mehrere, kleinere Flächen der „Agrarumweltmaßnahmen des Naturschutzes“ (AUM-Nat) (NMU 2019a). Dabei handelt es sich um Flächen, auf denen die Extensivierung von Anbauverfahren auf Ackerland zugunsten von bedrohten Pflanzenarten gefördert werden soll (BS 3 – Ackerwildkräuter). Innerhalb des FFH-Gebietes gelten die Flächen als besonders wertvoll (Kriterium I: Natura 2000). Im Nordwesten grenzen an die Gaim weitere Flächen an, die bezüglich von Arten der Roten Liste als besonders wertvoll gelten (Kriterium II: RL-Arten). An der westlichen Grenze des Bockmerholzes etwa 400 m nördlich der Autobahn A 37 liegen zwei weitere Flächen an, die jedoch als „zurzeit nicht besonders wertvoll“ eingestuft sind.

3.5.4.2 Forstwirtschaft

Dem Forstamt Südniedersachsen wurde am 4.12.2020 ein Fragenkatalog zu Art und Umfang der forstlichen Bewirtschaftung vorgelegt. Dazu teilte das Forstamt schriftlich am 18.12.2020 mit, dass eine Beantwortung der Fragen nicht möglich sei, weil die Festlegung durch die jeweiligen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer erfolgt beziehungsweise von Waldbesitz zu Waldbesitz unterschiedlich ist. Zudem seien datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten. Zusätzlich wurde die Waldbetriebsgemeinschaft Erbenholz am 3.12.2020 befragt. Die Anfrage blieb jedoch unbeantwortet.

3.5.4.3 Jagd

Im Rahmen der Anfragen zur forstlichen Bewirtschaftung des Plangebietes vom 4.12.2020 wurden auch Fragen zur jagdlichen Nutzung an die in Kap. 3.5.4.2 genannten Institutionen gestellt. Eine Beantwortung der Fragen ist nach Angaben des Forstamtes aus den in Kap. 3.5.4.2 genannten Gründen nicht möglich. Die Waldbetriebsgemeinschaft Erbenholz beantwortete die Anfrage nicht.

3.5.4.4 Gewerbe, Industrie, Infrastruktur

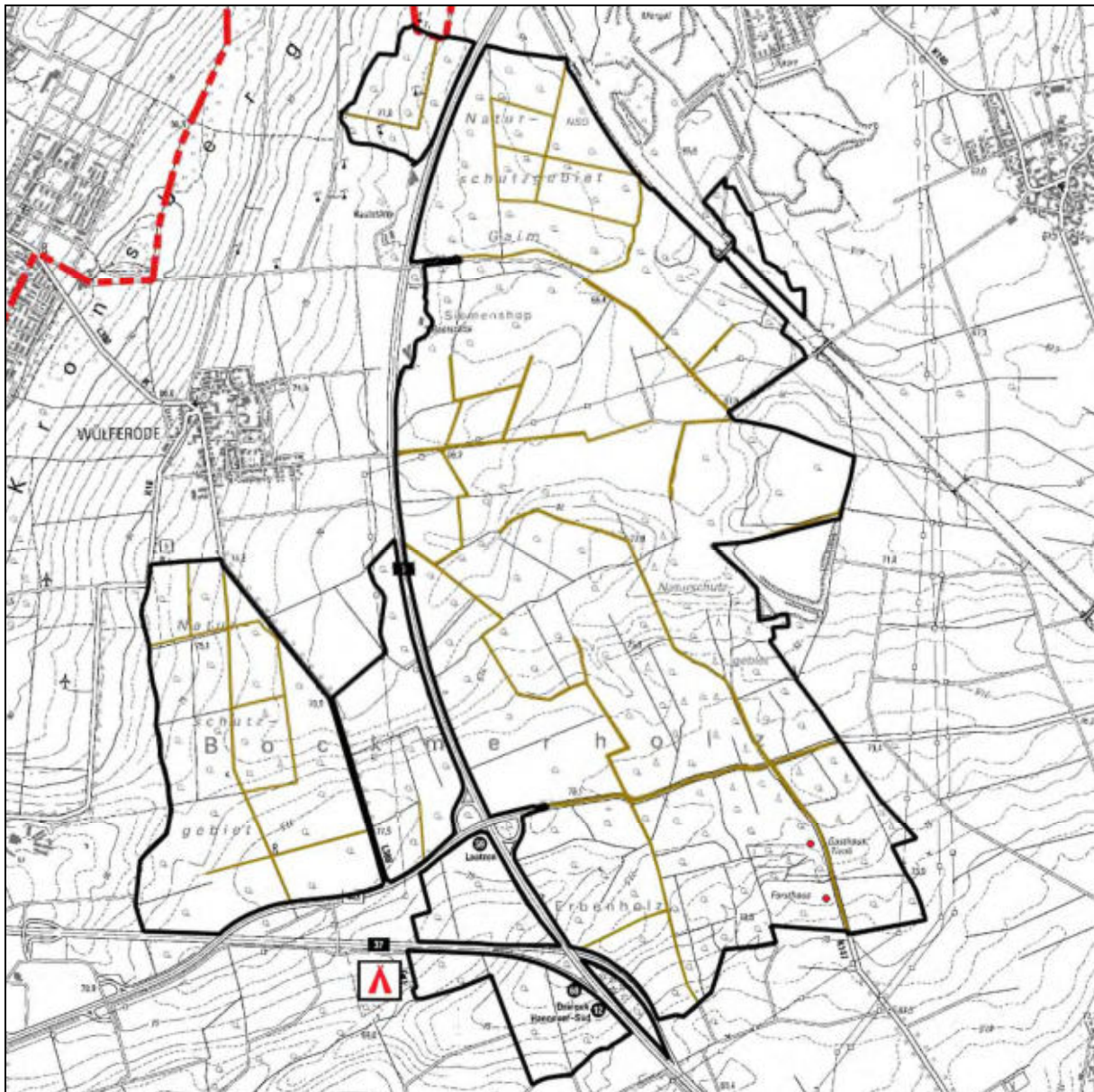
Relevante Siedlungs- und Industrieflächen sind im FFH-Gebiet nicht vorhanden. Im Südosten des FFH-Gebietes befinden sich zwei Hotel- und Gaststättengewerbe („Hotel Forsthaus Müllingen“, „Müllinger Tivoli“). An der Bundesautobahn A 7 befinden sich im Bereich der Gaim zudem die Raststätten „Hannover Wülferode West“ und „Hannover Wülferode Ost“. Unweit des südwestlichen Randes des Bockmerholzes beginnt das Gebiet der Stadt Laatzen.

Nordwestlich des Bockmerholzes grenzt das Stadtgebiet der Stadt Hannover (Stadtteil Wülferode) an. Im Nordosten des FFH-Gebietes beginnt jenseits des Mittellandkanales die Mergelgrube Höver (Stadt Sehnde). Mit den Bundesautobahnen A 7 und A 37 sowie der Bundesstraße 443, der Regionsstraße 147 und der Landesstraße 388 verlaufen einige wichtige und stark frequentierte Verkehrsrouten durch das Gebiet oder tangieren dieses zumindest stellenweise. Durch die Feldflur zwischen Bockmerholz und Gaim verläuft darüber hinaus eine 110 kV-Stromleitung.

3.5.4.5 Freizeit und Tourismus

Die landschaftsbezogene Erholungs- und Freizeitnutzung spielt im FFH-Gebiet eine große Rolle, insbesondere für die Bewohnerinnen und Bewohner der umliegenden Ortschaften Wülferode, Höver und Laatzen. Das FFH-Gebiet hat aber bezüglich der Naherholung auch über die genannten Stadtteile hinaus eine Bedeutung für die Bewohner der Stadt Hannover. Durch die Hotel- und Gaststättengewerbe „Hotel Forsthaus Müllingen“ und „Müllinger Tivoli“ sind auch Teile des südöstlichen FFH-Gebietes im Sinne der Freizeitnutzung stärker frequentiert. Südlich an das FFH-Gebiet angrenzend befindet sich am Birkensee darüber hinaus ein Campingplatz.

Das Gebiet ist mit Straßen und Wegen unterschiedlichen Ausbaugrades vergleichsweise gut erschlossen (siehe Abb. 3-11), wobei diese Wege überwiegend zur forstlichen Bewirtschaftung angelegt wurden. Das Gebiet wird für Wander-, Rad- und Reittouren genutzt und von verschiedenen Vereinen empfohlen (vergleiche NATURFREUNDE 2020, PONY REITVEREIN LAATZEN E. V. 2020). Nördlich wird die Gaim außerdem von einem Rad-Fernweg tangiert (vergleiche LANDESHAUPTSTADT HANNOVER 2020).



© 2019 LGLN

- Wegesystem
- Radtour „Grüner Ring“
- Gaststättengewerbe und Forsthaus
- Campingplatz
- FFH-Gebiet

Abb. 3-11: Erholungsinfrastruktur (Maßstab 1 : 35.000, eingeordnet).

3.5.4.6 Sonstige Nutzung

Eine fischereiliche Nutzung spielt bei den im FFH-Gebiet vorhandenen Oberflächengewässern keine Rolle. Die Verantwortlichkeit für die Durchführung von Unterhaltungsmaßnahmen an den Oberflächengewässern dritter Ordnung obliegt den jeweiligen Eigentümerinnen und Eigentümern.

Bezüglich der Gewässerunterhaltung im FFH-Gebiet wurden die von der Region Hannover als Ansprechpartner benannten Wasser- und Bodenverbände Bruchriede und Obere Bruchriede am 3.12.2020 schriftlich befragt. Die Anfragen blieben unbeantwortet.

3.5.5 Aussagen der Landschaftsplanung und Naturschutzprogramme

3.5.5.1 Niedersächsisches Landschaftsprogramm

Im Niedersächsischen Landschaftsprogramm (NMELF 1989) werden allgemeine und übergeordnet Grundsätze, Leitbilder und Zielkonzeptionen sowie Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege dargelegt. Für die naturräumlichen Regionen, zu denen der Betrachtungsraum nach NMELF (1989) zählt, werden die in Tab. 3-24 zusammengestellten Ökosystemtypen als besonders schutz- und entwicklungsbedürftig herausgestellt. Das FFH-Gebiet liegt in der Region „Börden“.

Tab. 3-24: Schutz- und entwicklungsbedürftige Ökosystemtypen im Bereich „Börden“.

Quelle: NMELF (1989: 54).

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, zum Teil auch entwicklungsbedürftig
Wälder	<ul style="list-style-type: none"> • Eichenmischwälder mittlerer Standorte (Eichen-Hainbuchenwälder) • Weiden-Auewälder (Weichholzaue) • Eichenmischwälder der großen Flußauen (Hartholzaue) 	<ul style="list-style-type: none"> • Buchenwälder mittlerer Standorte (Perlgras-Buchenwald w.W.S) • Erlen-Eschenwälder der Auen 	<ul style="list-style-type: none"> • Eichenmischwälder feuchter Sande (feuchter Birken-Eichenwald) • sonstige bodensaure Eichenmischwälder • bodensaure Buchenwälder (z.B. Hainsimsen-Buchenwald) • frischer Kalkbuchenwald • frischer Eichenmischwald auf Kalk • Erlen-Bruchwälder • Feuchtgebüsche • Heckengebiete, sonstiges gehölzreiches Kulturland
Gewässer	---	<ul style="list-style-type: none"> • Bäche • Ströme, große Flüsse (ohne Tideeinfluss) • Altarme der Flüsse 	<ul style="list-style-type: none"> • kalkreiche Quellen • kleine Flüsse • nährstoffreiche Seen und Weiher • nährstoffreiche Teiche und Stauseen

	vorrangig schutz- und entwicklungsbedürftig	besonders schutz- und entwicklungsbedürftig	schutzbedürftig, zum Teil auch entwicklungsbedürftig
Feuchtgrünland und Sümpfe	---	<ul style="list-style-type: none"> • nährstoffarme, kalkreiche Rieder und Sümpfe • nährstoffarme Feuchtwiesen (kalkarm oder -reich) • nährstoffreiches Feuchtgrünland 	<ul style="list-style-type: none"> • kalkreiche Rieder und Sümpfe
Trocken und Magerbiotope	---	---	<ul style="list-style-type: none"> • sonstige Kalkmagerrasen
Sonstige Biotope	---	---	<ul style="list-style-type: none"> • Grünland mittlerer Standorte • dörfliche Ruderalfluren • städtische Ruderalfluren • wildkrautreiche Kalkäcker • sonstige wildkrautreiche Äcker

3.5.5.2 Landschaftsrahmenplanung

Gemäß des Landschaftsrahmenplanes der REGION HANNOVER (2013) liegt das FFH-Gebiet im Planungsraum „Börde-Ost“. Das Gebiet ist nach dem Landschaftsrahmenplan hinsichtlich seiner Biotopausstattung überwiegend durch „Biotoptypen mit sehr hoher Bedeutung“ und „Biotoptypen mit hoher Bedeutung“ geprägt. Größere Flächen im westlichen Bockmerholz und in der Gaim werden aber auch durch „Biotoptypen mit mittlerer Bedeutung“ gekennzeichnet. Das gesamte FFH-Gebiet zählt darüber hinaus zu „Flächen mit landesweiter Bedeutung für den Arten- und Ökosystemschutz sowie den Schutz erdgeschichtlicher Landschaftsformen (NLWKN)“. Kleinere Bereiche im Bockmerholz sind zusätzlich als „Gebiete mit hoher Bedeutung für den Tier-/Pflanzenartenschutz“ und als „Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier-/Pflanzenartenschutz“ dargestellt, der Großteil der Gaim ist als „Gebiet mit sehr hoher Bedeutung für den Tier-/Pflanzenartenschutz“ gekennzeichnet. „Wertvolle gebietsheimische Gehölzbestände“ befinden sich in den Bereichen Holzwiese und am nördlichen und nordöstlichen Rand des Bockmerholzes. Einige wertvolle Einzelbaumbestände sind im Bereich der Feldflur zwischen Bockmerholz und Gaim sowie als Allee/Baumreihe entlang der Landesstraße 388 zu finden.

In Bezug auf das Schutzgut „Arten und Biotope“ werden die bewaldeten Flächen des FFH-Gebietes der Zielkategorie I „Sicherung“ zugewiesen. Gleichzeitig werden die Waldgebiete der Zielkategorie II „Entwicklung“ zugeordnet. Für die Offenlandbereiche des FFH-Gebietes gilt die Zielkategorie V „Umweltverträgliche Nutzung“. Die westlich an das FFH-Gebiet angrenzenden Flächen um Wülferode/Bemerode fallen unter die Zielkategorien III und IV „Entwicklung“. Südlich des FFH-Gebietes gelten im Bereich der Bruchriede die Zielkategorien Ia „Sicherung und Entwicklung“ und IV. Die übrigen umgebenden Bereiche außerhalb der Ortschaften fallen unter die Zielkategorie V. Südlich und südwestlich angrenzende Bereiche sind zusätzlich als „Gebiete mit stärkerer Hangneigung und/oder klimatischer Ausgleichsfunktion“ dargestellt. Der Mittellandkanal ist keiner Zielkategorie zugeordnet. In der Tab. 3-25 sind die Zielkategorien mitsamt Kriterien und Beschreibung aufgelistet. Detailliertere Angaben zu

Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen einzelner Teilbereiche des FFH-Gebietes finden sich in Tab. 3-26.

Tab. 3-25: Übersicht über die Zielkategorien der Landschaftsrahmenplanung im FFH-Gebiet.

Quelle: REGION HANNOVER (2013).

Zielkategorie	Kriterien/relevante Biotopkomplexe ⁸	Beschreibung
I (Sicherung)	<ul style="list-style-type: none"> - Kalkmagerrasen - Kalk-Pfeifengraswiesen - oligo- bis mesotrophe Kleingewässer - artenreiche Laubwälder (vor allem Eichen-Hainbuchenwälder) - Feuchtwiesen/Feuchtgebiete 	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit überwiegend sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope sowie Verbesserung beeinträchtigter Teilbereiche dieser Gebiete
Ia (Entwicklung und Sicherung)	<ul style="list-style-type: none"> - schmale Bachauen (Bruchriede) - geringwertigere Ausprägungen der Zielkategorie I 	Entwicklung und Sicherung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für Arten und Biotope, aber mit größeren Flächenanteilen geringerer Wertigkeit
II (Sicherung)	<ul style="list-style-type: none"> - für das Landschaftsbild wertvolle Bereiche - historische Waldstandorte 	Sicherung und Verbesserung von Gebieten mit sehr hoher und hoher Bedeutung für das Landschaftsbild oder für Boden, Wasser, Klima/Luft (abiotische Schutzgüter)
III (Entwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> - kalkbeeinflusste Standorte (Kronsberg) - Ackerwildkrautfluren (Kronsberg) - naturferne Teile von Bachniederungen (Bruchriede) 	Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend mittlerer, geringer und sehr geringer Bedeutung für das Schutzgut Arten und Biotope
IV (Entwicklung)	<ul style="list-style-type: none"> - Bereiche mittlerer Landschaftsbildqualität - Bereiche starker Hangneigung - Aussichtsstandorte 	Entwicklung und Wiederherstellung in Gebieten mit aktuell überwiegend mittlerer, geringer und sehr geringer Bedeutung für das Landschaftsbild
V (Umweltverträgliche Nutzung)	<ul style="list-style-type: none"> - ausgeräumte Ackerfluren 	Umweltverträgliche Nutzung in allen übrigen Gebieten

⁸ Biotopkomplexe, die sich hauptsächlich in an das FFH-Gebiet angrenzenden Bereichen befinden, sind durch die entsprechenden Bereiche in Klammern gekennzeichnet.

Tab. 3-26: Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für das FFH-Gebiet aus der Sicht der Landschaftsrahmenplanung.

Gebietsname: Laut Textteil des Landschaftsrahmenplanes: **BO N1** = Gaim-Bockmerholz, **H 20n** = Landschaftsschutzgebiet „Bockmerholz“, **HS 3n** = Landschaftsschutzgebiet „Kronsberg“.

Quelle: verändert nach REGION HANNOVER (2013).

LRPI-Nr.	Schutzabsicht	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
BO N1	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der naturnahen Böden (historischer Waldstandort); der Halbtrockenrasen mit ihren Verbuschungsstadien im Bereich der Mergelhalde - Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung standortheimischer, naturnaher und strukturreicher Eichen-Hainbuchenwälder unterschiedlicher Ausprägung und Buchenwälder mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel sowie intakter Waldränder, insbesondere der naturgeschichtlich wertvollen historischen Waldstandorte; der arten- und strukturreichen Wiesengesellschaften im Bereich der „Holzwiese“ und im Süden des „Bockmerholz-Ost“; des Gebietswasserhaushaltes; von Habitatbäumen, Alt- und Totholz in einzelstamm- bis truppweiser Anordnung mit guter Vernetzung; der kalkreichen nährstoffarmen Stillgewässer sowie der Feuchtwiesen und Sümpfe basenreicher, nährstoffarmer Standorte im Bereich „Brinksoot“; von bedrohten Ackerwildkrautarten - Naturwald (Zone 1): Entwicklung eines möglichst unberührten Waldökosystems mit allen Entwicklungsphasen und Sukzessionsstadien; Schutz der seltenen und schutzbedürftigen Tier- und Pflanzenarten einschließlich ihrer Lebensgemeinschaften - Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen und Arten gemäß Anhang I und II der FFH-Richtlinie (LRT *91E0 / LRT 6210, 6410, 6510, 9110, 9130, 9160, 9190/Kammolch, Wiesenknopf-Ameisenbläuling) 	<ul style="list-style-type: none"> - Schutzzielkonforme Waldbewirtschaftung; Förderung von Habitatbäumen / Totholz; Zurücknahme von Fremdbestockung; Verzicht auf Gewässerausbau, Wege- und Straßenbau; Schließung von Entwässerungsgräben / Anhebung der Wasserstände in Teilbereichen - Offenhaltung der Magerrasen und Wiesen; Förderung von Sal-Weide, Roter Heckenkirsche und Ulme als Raupenhabitat gefährdeter Tagfalter - extensive Bewirtschaftung von Ackerrandstreifen; gegebenenfalls Einrichtung von Ackerwildkraut-schutzflächen; - bei Bedarf Pflege von Kleingewässern, Schutz vor Nährstoffeintrag
H 20n	<ul style="list-style-type: none"> - Sicherung eines naturnahen Laubwaldgebiets sowie der angrenzenden Niederungsbereiche von Lehrter Bach, Bruchriede und Ellerngraben - Erhalt und Entwicklung von Eichen-Hainbuchen-Wald und Eichen-Mischwald - Sicherung von Landröhrichtern - Erhalt und naturentsprechende Entwicklung der Bäche - Erhalt und Entwicklung der Niederungsbereiche als Vernetzungsbänder - Erhalt und Förderung von Grünland, Schutz der Waldgebiete vor störenden Einflüssen - Erhalt und Entwicklung des Gebiets für die Naherholung - Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades der Arten gemäß Anhang II der FFH-Richtlinie (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) 	<ul style="list-style-type: none"> - Förderung von feuchten Hochstaudenfluren an Gräben sowie Umsetzung von Pflegekonzepten (zum Beispiel eines Mahdregimes) für den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling in der Oesselser Feldmark - Förderung von naturnahen Fließgewässerverläufen - Erhöhung des Grünlandanteils in den Niederungen und auch im Landschaftsraum zwischen den beiden Teilen des Bockmerholzes - Anreicherung der Feldflur mit Rainen und kleinflächigen Brachen

LRPI-Nr.	Schutzabsicht	Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen
HS 3n (LSG)	<ul style="list-style-type: none"> - Erhaltung der besonderen Standortbedingungen (Rendzinen auf Kalk- und Kalkmergelstein) und der daran gebundenen Biotoptypen (Kalk-Halbtrockenrasen) und kalkliebenden Tier- und Pflanzenarten (unter anderem Wildbienen-, Heuschrecken- und Falterarten, gefährdete Ackerwildkräuter); der bioklimatischen Ausgleichsfunktionen - Erhaltung der Säume und Gehölzstrukturen zur Biotopvernetzung und als Rückzugsraum für Tiere (unter anderem Schmetterlinge, Heuschrecken) und Pflanzen; der landschaftlichen Eigenart und des Erholungswertes dieses weiträumigen, großflächigen Landschaftsraumes 	<ul style="list-style-type: none"> - Entwicklung der Aufforstungsflächen (Kammbewaldung) zu naturnahen Laubwaldbeständen - Fortsetzung der ökologischen Bewirtschaftung von Ackerflächen sowie Erhaltung der blütenreichen Ackerrandstreifen - Erhaltung der blütenreichen Mager-rasen (Allmendefläche) durch Schafbeweidung und bei Bedarf Nachmahd im Herbst

Nach den Angaben des Landschaftsrahmenplanes handelt es sich bei den bewaldeten Flächen des FFH-Gebietes im Wesentlichen um Kernflächen, die in Folge ihrer Eigenschaften über eine nationale Bedeutung für den Biotopverbund verfügen. In der Gaim sind diesbezüglich vor allem naturnahe Wälder und Sumpfbiotop von Bedeutung. Im Bockmerholz zählen zusätzlich Grünlandgebiete feuchter Standorte sowie mesophiles/extensives Grünland zu den für den Biotopverbund wichtigen Biotopkomplexen. Der Offenlandbereich zwischen Bockmerholz und Gaim ist als Verbindungsfläche von Bedeutung (weiterer Ausführungen siehe Kap. 3.6).

3.5.5.3 Kompensationsflächen

Westlich der Autobahn A 7 befindet sich im Bereich „Über dem Flethgraben“ eine Kompensationsfläche, die dem Ausgleich der Errichtung einer Lärmschutzwand dient. Eigentümer der Fläche ist die Landeshauptstadt Hannover. Selbige ist auch für die Unterhaltung der Fläche zuständig. Bei der Fläche handelt es sich um Acker auf einer Größe von 444 m². Entwicklungsziel der Fläche ist Laubwald aus lebensraumtypischen Gehölzarten von regionaler Herkunft mit 75 % Baumanteil und 25 % Strauchanteil. Nähere Informationen zur Lage der Kompensationsfläche sind der Karte 6 zu entnehmen. Auf der Fläche sind folgende Gehölzarten zu pflanzen: Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Winter-Linde (*Tilia cordata*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Hänge-Birke (*Betula pendula*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Hasel (*Corylus avellana*), Eingrifflicher Weißdorn (*Crataegus monogyna*), Hunds-Rose (*Rosa canina*) und Sal-Weide (*Salix caprea*).

Südwestlich grenzen darüber hinaus zwei Kompensationsflächen der ehemaligen Bezirksregierung Hannover an den Planungsraum an. Sie befinden sich direkt unterhalb der Bundesstraße 443 nordöstlich des Campingplatzes Birkensee. Die Maßnahmen dienen der Entwicklung von Wald.

3.5.5.4 Sonstiges

Das FFH-Gebiet gehört nach Darstellung des NMU (2019e) aufgrund seiner Biotopausstattung zu den für den Naturschutz wertvollen Bereichen in Niedersachsen und ist somit für den Arten- und Biotopschutz von landesweiter Bedeutung (siehe Tab. 3-27). Die Flächen umfassen fast alle bewaldeten Teile des FFH-Gebietes (Gebiets-Nummern 3724-028, 3724-031, 3724-032, 3724-033, 3724-040, 3724-041 und 3724-042). Eine kleinere Fläche liegt zudem im Bereich Brinksoot (Gebiets-Nummer 3724-039). Die dazugehörigen Erhebungen stammen gemäß NLWKN (2019g) aus dem Jahr 1988.

Das FFH-Gebiet befindet sich über die in Kap. 3.4.4.1 erwähnten Agrarumweltmaßnahmen hinaus nicht in der Förderkulisse von Naturschutz-Programmen des Landes Niedersachsen (siehe NMU 2019f).

Tab. 3-27: Übersicht über die aus landesweiter Sicht für den Naturschutz wertvollen Bereiche im FFH-Gebiet sowie deren Biotopausstattung.

Quelle: NLWKN (2019g).

Gebiets-Nr.	Biotopausstattung	Lage
3724-028	Naturnaher Eichen-Hainbuchenwald unterschiedlicher Ausprägung (<i>Stellario-Carpinetum corydaetosum</i> , <i>stachyetosum</i> , <i>filipenduletosum</i> , <i>typicum</i> , <i>loniceretosum</i>) auf schwach bis stark staunässebeeinflussten, kalkreichen bis kalkärmeren Standorten (vorherrschend Geschiebelehm über Kreidekalk beziehungsweise – mergel, kleinflächig Geschiebedecksand). Überwiegend mittlerer bis hoher Altholzanteil und sehr artenreiche Krautschicht. Im Südteil ärmere Standorte mit zum Teil sehr spärlicher Krautschicht (Übergänge zum Flattergras-Buchenwald).	südlich von Wülferode
3724-031	Mergelhalde, die am West- und Südhang offene bis leicht verbuschte Pionier- und Halbtrockenrasen aufweist, die teils als fragmentarische Halbtrockenrasen ausgeprägt sind, teils Tendenzen zur Glatthaferwiese zeigen. Auf dem Plateau lichtetes Gehölz aus Birken und Hybridpappeln (zum Teil staufeuchte Standorte), ansonsten lockeres bis geschlossenes Salweiden-Birkengebüsch.	circa 800 m südwestlich von Höver
3724-032	Naturnahe feuchte Eichen-Hainbuchenwälder in zum Teil sehr guter Ausprägung. Im Nordwestteil sehr artenreiche Krautschicht auf basenreichen, staunassen Böden; Baumschicht zum Teil lindenreich; östlich der Autobahn großflächig Varianten mit Winter-Schachtelhalm, hier unter anderem auch jüngere Eschen- und Erlen-Eschenbestände (zum Teil dichte Strauchschicht aus Hasel), überwiegend auf Standorten feuchter bis nasser Eichen-Hainbuchenwälder. Im Südteil basenärmere, weniger feuchte Standorte mit höherem Buchenanteil (Übergänge zum Flattergras-Buchenwald).	circa 1 km südwestlich von Höver
3724-033	Heterogenes feuchtes Birkengehölz (vermutlich ehemalige Mergel- oder Lehmgrube) mit zahlreichen kleinen Tümpeln und einem circa 400 m ² großen, eutrophen Weiher mit relativ spärlicher Wasservegetation (vor allem Wasserlinsen, Schwimmendes Laichkraut und Rohrkolben). Vielfältige Krautschicht mit Orchideenbeständen; zum Teil Dominanz von Brom- und Himbeere.	circa 1,4 km süd-südwestlich von Höver

Gebiets-Nr.	Biotopausstattung	Lage
3724-039	Eutropher Weiher mit trübem Wasser. Laut Hinweistafel ehemalige Tongrube. Am Südufer gut ausgeprägtes Tannenwedel- und Kalmus Röhricht; üppige Unterwasservegetation aus Hornblatt. Am relativ steilen Ufer teils kleinflächig artenreiche Hochstaudenflur, teils Weidengebüsch, zwei Berg-Ahorne, eine alte Silberweide.	circa 1,2 km östlich von Wülferode
3724-040	Ausgedehntes Waldgebiet auf feuchten bis nassen, basenarmen bis –reichen Standorten; überwiegend Altholzbestände. Vorherrschend feuchter Eichen-Hainbuchenwald in artenreicher (vor allem Nordwestteil) bis artenarmer Ausprägung. Im südlichen und mittleren Bereich auch Buchen-Eichenbestände mit sehr spärlicher Krautschicht mit Übergängen zum Flattergras-Buchenwald beziehungsweise zum bodensauren Eichen-Buchenwald (vor allem feuchte Ausprägung mit Pfeifengras), in nassen Senken torfmoosreiche Birken- und Birken-Eichenbestände (fragmentarisch Birkenbruch). In länger überstauten Senken sowie in Bachtälichen im Südwestteil Erlen- und Erlen-Eschenwälder, fragmentarisch Erlenbruch. Verschiedentlich Birken- und Birken-Eichenbestände auf Standorten feuchter Eichen-Hainbuchenwälder. Zahlreiche Tümpel, mehrere grabenartige Bachläufe.	südöstlich von Wülferode
3724-041	Nasse, sehr artenreiche Waldwiese auf basenreichen, mäßig bis gut nährstoffversorgten Standorten. Im Westteil seggenreiche Kohldistelwiese, nach Osten anschließend Pfeifengraswiese mit Vorkommen zahlreicher gefährdeter Pflanzenarten, kleinflächig Kleinseggenried und Mädesüß-Hochstaudenflur. Am Nord- und Ostrand ausgedehnte Großseggenrieder, außerdem Waldsimsumpf und (kleinflächig) Schilfröhricht. Die Wiese wird durch einen Gehölzstreifen sowie eine Erlenaufforstung (Stangenholz) gegliedert, am Südrand kleinflächig Grauweidengebüsch.	circa 2 km ost-südöstlich von Wülferode
3724-042	Zwei Sumpfseggenrieder auf morastigen, zeitweise überstauten Lichtungen im Bockmer Holz. Der nördliche Sumpf ist durch Grundwasseranstieg infolge des Autobahnbaus entstanden und geht nach Osten in einen lichten Eichenbestand über (randliche Bäume tot beziehungsweise absterbend); am Nordrand sehr kleinflächig torfmoosreicher Sumpf. Das südliche Ried ist die Restfläche einer durch Erlenaufforstung verkleinerten Waldwiese; eingestreut Rispenseggen-Bulten, randlich zum Teil Bennnessel-Anteil.	circa 1,4 und 2,6 km südsüdöstlich von Wülferode

Ein kleiner Teil des nördlichen FFH-Gebietes nördlich des Mittellandkanales ist nach NMU (2019e) Teil eines größeren, für Brut- und Gastvögel bedeutenden Gebietes. In Bockmerholz und Gaim befinden sich außerdem für die Fauna wertvolle Bereiche. Ein größerer Teil der Gaim ist demnach für Tagfalter und Käfer von Bedeutung. Weiterhin sind Teile des Bereiches Holzwiese für die Tagfalterfauna von Bedeutung. Der Bereich Brinksoot ist für Libellen und Heuschrecken wertvoll.

3.5.6 Schutzgebiete und geschützte Bereiche nach nationalem Naturschutzrecht

Das FFH-Gebiet deckt sich vollständig mit dem Naturschutzgebiet „Bockmerholz, Gaim“ (NSG HA 00217) (vergleiche Karte 1). Die Schutzgebietsverordnung vom 19. Dezember 2018 sieht das Verbot aller Handlungen vor, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des Gebietes oder seiner Bestandteile oder zu einer nachhaltigen Störung führen können. Bestimmte Nutzungen sind freigestellt. Für die Durchführung einiger Handlungen wie dem Rückbau von baulichen Anlagen ist eine Zustimmung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde oder ein Anzeige bei der Naturschutzbehörde erforderlich. Die Verordnung berücksichtigt die Belange von Natura 2000 und formuliert Erhaltungsziele für verschiedene Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (siehe Kap. 2.5).

Westlich grenzt an das FFH-Gebiet das Landschaftsschutzgebiet „Kronsberg“ (LSG H-S 00003) an, südlich und östlich das Landschaftsschutzgebiet „Gaim – Bockmerholz“ (LSG H 00020). Die Schutzgebietsverordnungen vom 19.10.2001 sowie vom 30.4.1969 verbieten Handlungen, die den Charakter des geschützten Gebietes verändern oder dem besonderen Schutzzweck zuwiderlaufen, insbesondere das Landschaftsbild oder das Naturerleben zu beeinträchtigen. Daneben bedarf es für die Durchführung bestimmter Handlungen wie die Errichtung oder wesentliche äußere Veränderung von baulichen Anlagen aller Art einer vorherigen Erlaubnis der zuständigen unteren Naturschutzbehörden. Bestimmte Nutzungen sind freigestellt (vergleiche Anhang, Kap. 10.2.2).

Im Bereich Brinksoot existiert ein gleichnamiges Naturdenkmal (ND H 00223).

Im FFH-Gebiet wurden auf mehreren Flächen nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützte Biotope festgestellt (vergleiche Kap. 3.1.3 und Abb. 3-2). Grundsätzlich sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung oder sonstigen erheblichen Beeinträchtigung dieser Biotope führen können. Es existieren keine nach § 22 Abs. 4 NAGBNatSchG pauschal geschützten Landschaftsbestandteile im FFH-Gebiet.

3.5.7 Eigentumsverhältnisse

Etwa 35 % des FFH-Gebietes (384,42 ha) befinden sich in öffentlichem Eigentum, etwa 65 % der Fläche (723,53 ha) befindet sich in Privateigentum. Ein Großteil der öffentlichen Flächen (etwa 22 % der Gesamtfläche) befindet sich im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten. Die restlichen Flächen im öffentlichen Eigentum verteilen sich auf die Städte Sehnde, Laatzen und Hannover sowie auf die Bundesrepublik, die Region Hannover und sonstige öffentliche Flächen. Hinzu kommen Flächen der

Kirche. Die Verteilung der Flächen kann der Abb. 3-12 und der Karte 6 entnommen werden. Die Tab. 3-28 gibt eine Übersicht über die prozentuale Verteilung des Eigentums im FFH-Gebiet wie auch im zum Planungsraum gehörenden Teil des FFH-Gebietes, der die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten nicht mit umfasst.

Tab. 3-28: Übersicht über die Anteile der Eigentumsarten im FFH-Gebiet.

Quelle: REGION HANNOVER (2018).

a) FFH-Gebiet

Eigentumsart	Fläche [ha]	Anteil [%]
Privateigentum	723,53	65,30
Stadt Laatzen	0,83	0,07
Stadt Sehnde	38,15	3,44
Bundesrepublik Deutschland	20,91	1,89
Region Hannover	7,77	0,7
Landeshauptstadt Hannover	55,77	5,03
Land Niedersachsen, Niedersächsische Landesforsten	242,59	21,9
Kirche	7,48	0,67
sonstige öffentliche Flächen ⁹	10,91	0,98
Summe	1.107,95	100,00

b) Zum Planungsraum gehörender Teil des FFH-Gebietes

Eigentumsart	Fläche [ha]	Anteil [%]
Privateigentum	723,53	83,61
Stadt Laatzen	0,83	0,10
Stadt Sehnde	38,15	4,41
Bundesrepublik Deutschland	20,91	2,42
Region Hannover	7,77	0,90
Landeshauptstadt Hannover	55,77	6,44
Kirche	7,48	0,86
sonstige öffentliche Flächen	10,91	1,26
Summe	865,36	100,00

⁹ Zu den Eigentumsverhältnissen der betroffenen Flächen sind keine weiteren Informationen verfügbar.

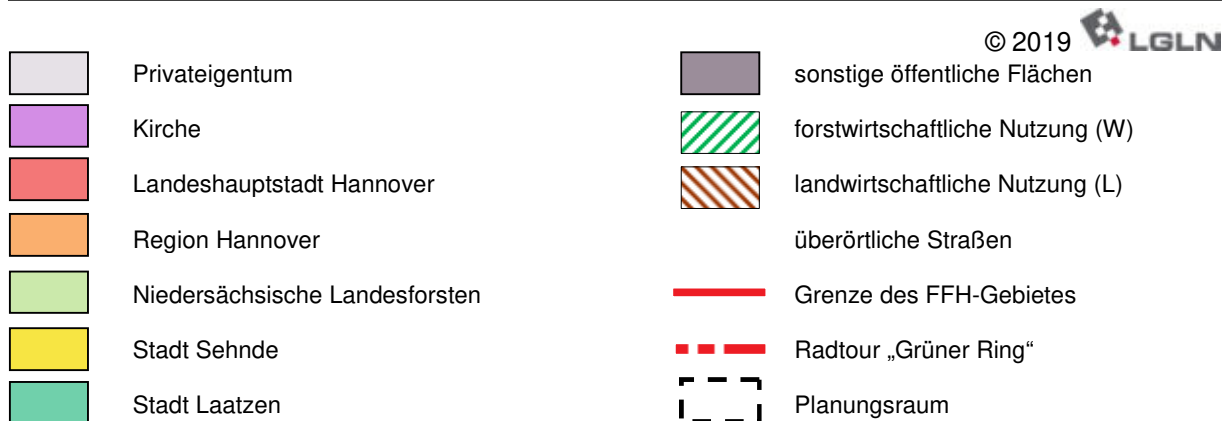
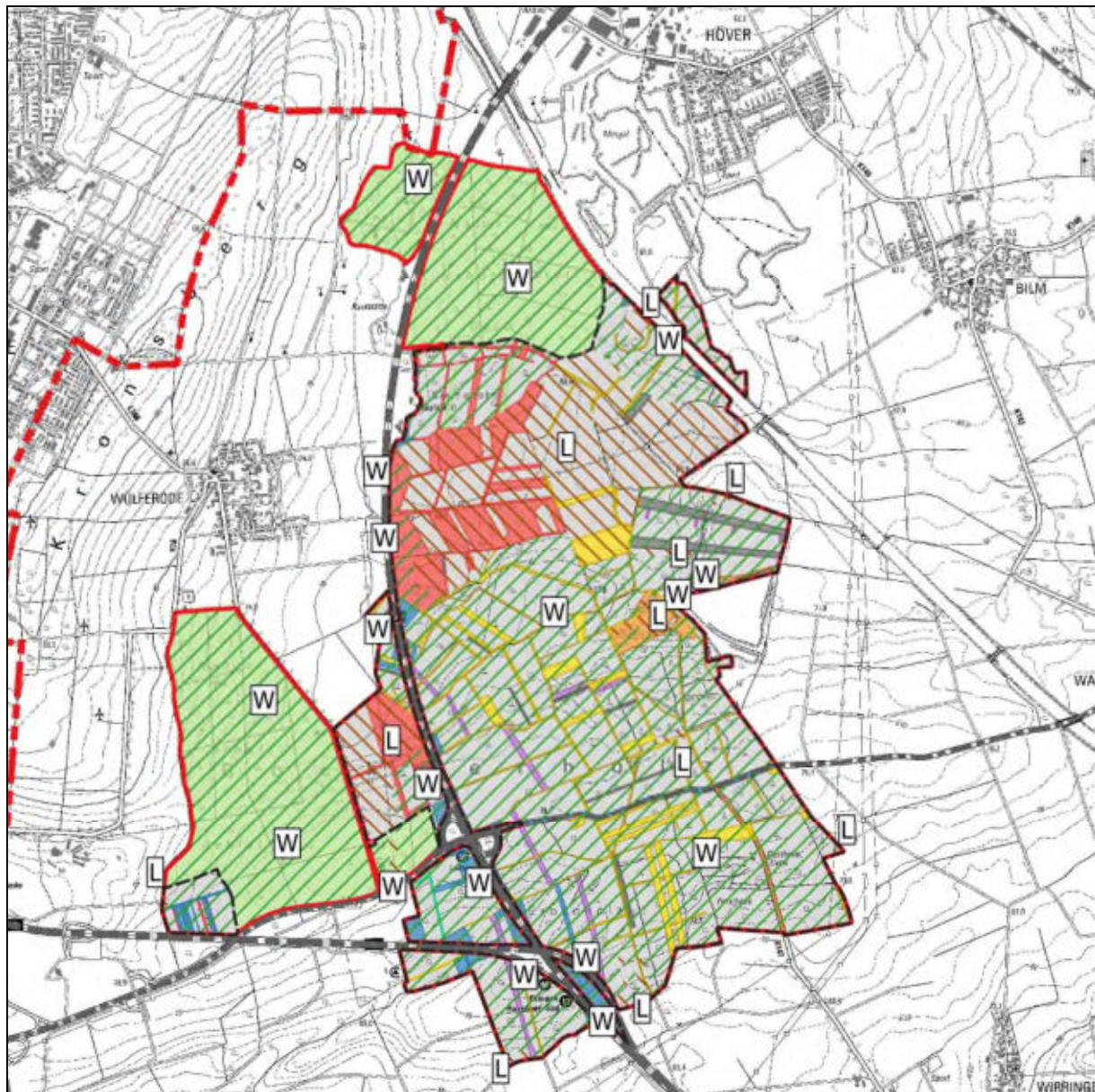


Abb. 3-12: Eigentumsverhältnisse (Maßstab 1 : 40.000, eingenordet).

3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

3.6.1 Bedeutung des FFH-Gebietes für den Biotopverbund

Laut den Darstellungen von FUCHS et al. (2010) hat das FFH-Gebiet keine Bedeutung bezüglich des länderübergreifenden Biotopverbundes. Jedoch zählt das FFH-Gebiet als Teil des Netzwerkes der Feuchtlebensräume primär zu den Funktionsräumen auf Basis der Distanzklasse¹⁰ bis 100 m. Randbereiche befinden sich kleinräumig in der Distanzklasse bis 500 m. Das westliche Bockmerholz (westlich Bundesautobahn A 7) ist außerdem Teil des Netzwerkes für Waldlebensräume, überwiegend auf Basis der Distanzklasse bis 100 m. Ein kleiner Teil der Gaim zählt zum Netzwerk der Trockenlebensräume auf Basis der Distanzklassen bis 250 m und bis 1.500 m.

Im Gegensatz zu FUCHS et al. (2010) stellt der Landschaftsrahmenplan der REGION HANNOVER (2013) die Waldgebiete des FFH-Gebietes als Kernfläche von nationaler Bedeutung für den Biotopverbund dar. Es steht im Ermessen der Planaufsteller des Landschaftsrahmenplans, aus regionaler Sicht ein Verbundsystem abzuleiten, das auch Kernflächen nationaler Bedeutung wie das vorliegende FFH-Gebiet enthält. Das ist fachlich nachvollziehbar und valide erfolgt und steht somit nicht im Widerspruch zu den Aussagen von FUCHS et al. (2010). Der Offenlandbereich zwischen Gaim und Bockmerholz wird als Verbindungsfläche dargestellt. In der Gaim werden als für den Biotopverbund ausschlaggebende Biotopkomplexe naturnahe Wälder und Sumpfbiotope angegeben. Das Bockmerholz enthält zusätzlich Grünlandgebiete feuchter Standorte sowie mesophiles beziehungsweise extensives Grünland als für den Biotopverbund bedeutende Biotopkomplexe. Nach den Angaben des Landschaftsrahmenplanes ist das Bockmerholz durch hohe Isolierung gekennzeichnet. Dem könnte durch Pflanzungen von Hecken und Feldgehölzen in aktuell gehölzarmen Bereichen der Börde Abhilfe geschafft werden.

3.6.2 Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Rasche Klimaveränderungen, wie sie vor allem in den letzten 50 Jahren erfolgt sind, und die damit verbundenen plötzlich auftretenden Veränderungen der Umweltbedingungen können grundsätzlich massive Auswirkungen auf Ökosysteme haben. Entsprechend der Sensibilität der vorkommenden Lebensraumtypen sowie der relevanten Arten gegenüber derartigen klimatischen Veränderungen kann es zu einer sichtbaren Umgestaltung vor allem der Artenvielfalt sowie einer Verlagerung der Ver- und Ausbreitung der Arten kommen (vergleiche HOFFMANN 1994, THIELE et al. 2012).

¹⁰ Breite der Suchräume für die Vernetzungsplanung.

Das FFH-Gebiet wird zu großen Teilen von geschlossenen Waldbeständen beherrscht. THIELE et al. (2012: 4) geben an, dass viele Baumarten nachhaltig in abträglicher Weise durch „Extremereignisse, wie starke Sommertrockenheit und häufige Sturmlagen, aber auch durch eine Zunahme an Schädlingen und Krankheiten [...]“ beeinflusst werden können (siehe ESSL & RABITSCH 2013). Da nach der genannten Quelle die Anpassungsfähigkeit besonders von Buchen und Eichen deutlich begrenzt ist und bei der Buche sich zudem die Zunahme von Dürre- und Spätfrostereignissen negativ auf die Konkurrenzfähigkeit auswirken kann, können laut THIELE et al. (2012) derartige Bestände benachteiligt sein (vergleiche GEBHARD 2000). Entwässerungsmaßnahmen erhöhen die Anfälligkeit etwa von Eichen-Hainbuchenwäldern gegenüber den Folgen des Klimawandels (LINNEMANN et al. 2018). Dessen ungeachtet verfügen nach MÜLLER (1995) Wälder mit einer großen Arten- und Strukturvielfalt, wie es bei Eichenmischwäldern der Fall ist, über ein hohes Anpassungspotenzial, so dass diese bei geringfügigeren Veränderungen durch eine Anpassung der Artenzusammensetzung auf nachteilige Auswirkungen reagieren können. Neben Auswirkungen auf die Zusammensetzung der Gehölzbestände kann laut THIELE et al. (2012) erwartet werden, dass derartige Prozesse auch Effekte auf den Boden und dessen Festigkeit sowie die allgemeine Stabilität des Ökosystemes haben (vergleiche GEBHARD 2000, EFI 2008, SCHLUMPRECHT et al. 2011).

Wirkungen des Klimawandels sind im FFH-Gebiet somit auf Artengruppen zu erwarten, die vornehmlich auf Gehölzbestände angewiesen sind. Nachteilige Auswirkungen können sich hauptsächlich durch einen Rückgang geeigneter Lebensräume ergeben. THIELE et al. (2012) führen aus, dass zum Beispiel die Bruthabitate von Schwarz- und Mittelspecht und die Sommerquartiere unterschiedlicher Fledermausarten in Form von Altbäumen durch Extremereignisse in der Witterung geschädigt werden können. Grundsätzlich ist es möglich, dass vor allem Vögel wie nachfolgend beschrieben auf Witterungsveränderungen reagieren können (siehe THIELE et al. 2012: 44f):

- „Vorverlegung des Brutbeginns bei Temperaturanstieg im Frühjahr,
- Änderung der Bestandsgröße bei residenten Brut- und Überwinterungspopulationen,
- Veränderung der Verbreitung und Übertragungsmöglichkeiten von Parasiten und Krankheiten,
- Vorverlegung der Ankunfts- und Durchzugszeiten,
- Verschiebung des Verbreitungsgebietes“ (vergleiche KROMP-KOLB & GERESDORFER 2003, COPPACK et al. 2003).

Im FFH-Gebiet finden sich einige kleine Stillgewässer. THIELE et al. (2012) führen aus, dass die Wasserspiegellage von Stillgewässern deutlich sinken kann und die Gefahr von Austrocknung besteht. Im Fall der Gewässer im FFH-Gebiet ist es möglich, dass durch eine Veränderung der klimatischen Verhältnisse die Dauer der Wasserfüh-

rung deutlich reduziert wird oder die Gewässer dauerhaft verloren gehen. Damit ginge eine Verkleinerung der Lebensräume vor allem von Amphibien, aber auch für Libellen im FFH-Gebiet einher. Zugleich können sich die übrigen Lebensraumbedingungen wie Temperaturverhältnisse, Licht- und Schattenbereiche sowie Nahrung dadurch verschlechtern (vergleiche THIELE et al. 2012, POUNDS & CRUMP 1994, BLAUSTEIN et al. 2001, STUART et al. 2004).

Teile der oben angegebenen Aspekte lassen sich zum Beispiel auf Fledermäuse und Käfer übertragen. So sind nachteilige Auswirkungen auf die Reproduktion, Arealverlust oder –verlagerungen sowie eine Zunahme von Erkrankungen auch bei diesen Artengruppen möglich. Neben diesen Auswirkungen kann laut THIELE et al. (2012) das Nahrungsangebot und somit auch die Aufzucht der Jungtiere nachteilig beeinflusst werden (siehe auch VISSER et al. 2004).

Eine Erhöhung der Temperatur wirkt sich positiv auf wärmeliebende Arten aus. So kann der Eremit, der potenziell auch im FFH-Gebiet auftreten kann, laut THIELE et al. (2012) als thermophile Art grundsätzlich von klimatischen Änderungen profitieren, wenn die erforderliche Feuchtigkeit des zur Vermehrung erforderlichen Substrates weiter gewährleistet ist. TIETZE (1996) gibt jedoch an, dass auch diese Art langfristig in ihrer Existenz voraussichtlich stark gefährdet ist. Xylobionte Käfergemeinschaften in Totholz profitieren tendenziell von einer Klimaerwärmung (OBERMAIER & HEIDINGER 2014).

Vorteile können sich für Fledermäuse durch eine längere Verweildauer in den Sommerlebensräumen ergeben. Gleichzeitig kann sich eine Erhöhung der Temperatur im Bereich der Winterquartiere negativ auf den Energiehaushalt der Fledermäuse auswirken und zu Störungen der Winterruhe führen (vergleiche THIELE et al. 2012). SCHLUMPRECHT et al. (2010) stufen die meisten Fledermausarten als mit vergleichsweise niedriger Gefährdungsdiskposition gegenüber dem Klimawandel ein. Bei Amphibien können steigende Temperaturen zu einer Beschleunigung der Entwicklung von Eiern, Embryonen und Larven führen, so dass eine Stabilisierung von Populationen möglich ist. Gleichzeitig kann dies laut BEEBEE (1995) aber auch zu einer Vorverlegung der Laichzeit führen, die wiederum bei nachfolgenden Kälteeinbrüchen zu einer Schwächung der Bestände sowie zu möglichen Erkrankungen führen kann (siehe THIELE et al. 2012).

Insgesamt können sich laut THIELE et al. (2012) bestehende Biozönosen in Abhängigkeit von ihren Möglichkeiten in vergleichsweise kurzer Zeit an neue Umweltbedingungen anpassen, ihr Verbreitungsgebiet ändern, den Wandel tolerieren, sich durch Mikroevolution anpassen oder lokal aussterben. Gleichzeitig können sich aber auch neue Arten etablieren.

Für das FFH-Gebiet sind zwar klimawandelbedingte Auswirkungen denkbar, jedoch dürfte es nicht zu sehr gravierenden Verschiebungen in der Biotop- und Artenausstattung kommen, denn die das FFH-Gebiet dominierenden Waldtypen treten auch in Gebieten auf, die schon heute Klimate aufweisen, wie sie für das östliche Niedersachsen im Rahmen des Klimawandels prognostiziert werden (MEINKE et al. 2013), beispielsweise in den benachbarten Bundesländern Sachsen-Anhalt und Brandenburg. BEIERKUHNEIN et al. (2014) prognostizieren für die FFH-Lebensraumtypen 6210, 6510, 9110, 9130, 9160 und 9190 stabile Verhältnisse. Beim Lebensraumtypen 9170 sind dagegen eher Verluste zu erwarten. Angaben zu den hier ebenfalls relevanten Lebensraumtypen 3140 und 91E0 werden dort nicht getroffen. Der Tab. 3-29 kann die bei THIELE et al. (2012) jeweils ermittelte Klimasensibilität entnommen werden. Demzufolge erscheint es möglich, dass der Lebensraumtyp 9190 bei geringer Klimasensibilität sogar positiv beeinflusst wird, wohingegen bei den übrigen Lebensraumtypen bei mäßiger Sensibilität negative Auswirkungen zu erwarten sind. Beim Lebensraumtypen 6510 sind die Auswirkungen nach THIELE et al. (2012) nicht beurteilbar.

Tab. 3-29: Einstufung der Klimasensibilität ausgewählter Lebensraumtypen in Sachsen-Anhalt.

Quelle: verändert nach THIELE et al. (2012: 92ff).

Klimasensibilität (K): × = Klimasensibilität nicht beurteilbar, weil Datenlage defizitär oder Aussagen zur Klimasensibilität widersprüchlich, ○ = geringe Klimasensibilität, ○○ = mäßige Klimasensibilität, ○○○ = starke Klimasensibilität, schwarz = Richtung der Klimasensibilität nicht beurteilbar, **rot** = negative Beeinflussung durch den Klimawandel erwartet, **grün** = positive Beeinflussung durch den Klimawandel erwartet.

Hinweis: Aufgeführt werden hier ausschließliche Angaben, soweit in der Quelle vorhanden, zu den hier relevanten Lebensraumtypen des entsprechenden Natura-2000 Gebietes.

Lebensraumtyp	K	Wissensstand und Gefährdungspotenzial
6410	○○	- im Zusammenhang mit Klimaveränderung treten vermehrt Trockenphasen auf, Feuchtsarten gehen vermutlich zurück, es kommt zur Mineralisation organischer Lagen und zur Eutrophierung, dies wiederum hat die Ausbreitung konkurrenzkräftiger Arten zur Folge - beonders Avi- und Entomozoozönosen werden verdrängt und durch Sekundärbesiedler ersetzt (BLAB et al. 1987)
6430	○○	- vor allem uferbegleitend wird der Lebensraumtyp im Zuge des Klimawandels einer großen Dynamik und längeren Trockenphasen unterworfen sein, was großflächig zu einer Verlagerung oder einem Verschwinden dieses Lebensraumtyps führen kann - durch Klimawandel gestörter Landschaftswasserhaushalt beeinflusst insbesondere die feuchten Hochstaudensäume an Waldrändern negativ - deutliche Auswirkungen auf die Insektenwelt (Blütenarmut nimmt zu)

Lebensraumtyp	K	Wissensstand und Gefährdungspotenzial
6510	×	<ul style="list-style-type: none"> - mit Klimawandel verbundene vermehrte Trockenphasen und Auswirkungen auf das Grundwasser können bei frischen bis feuchten Ausbildungen in Zusammenhang mit Sekundärfolgen aus veränderter landwirtschaftlicher Nutzung zur Degradation beziehungsweise zum Verschwinden dieses Lebensraumtyps führen - eine verringerte Produktivität kann eine deutliche Veränderung der Zusammensetzung der Phytozönosen bedingen (BEHRENS et al. 2009) - durch verringertes Angebot an Blütenpflanzen – weniger auf Nektar angewiesene Insekten (BLAB et al. 1987) - Gesamtklimasensibilität des Lebensraumtyps nicht beurteilbar, da es hinsichtlich der Feuchte verschiedene Ausbildungsformen gibt
9110	○	<ul style="list-style-type: none"> - infolge der Erwärmung kommt es zur Zunahme warm-trockener Ausbildungen (BEHRENS et al. 2009) - bei der Buche wirkt sich die Zunahme von Dürreereignissen negativ auf die Konkurrenzkraft aus (SCHLUMPRECHT et al. 2011) - Etablierung von wärmeliebenden Neophyten - forstwirtschaftliche Nutzung und Umwandlung in Einartenbestände ohne Vor- und Unterbau, Verhinderung der Naturverjüngung, Beseitigung eines dauerhaften und ausreichenden Anteils von Alt- und Totholz, insbesondere von Großhöhlen- und Altbäumen
9160	○○	<ul style="list-style-type: none"> - durch kürzere Feuchtephasen der Grund- und Stauwasserböden wird der Umbau von Eichen-Hainbuchenwald zu Rotbuchenwald begünstigt (BEHRENS et al. 2009) - dadurch geht für zahlreiche Höhlenbrüter und Altholzbewohner (unter anderem xylophage Coleopteren) ein essenzieller Lebensraum verloren
9190	○	<ul style="list-style-type: none"> - Trockenphasen in Sommermonaten wirken förderlich auf Eichen der relativ trockenen Standorte und systemerhaltend, darüber hinaus werden Licht-, Trocken- und Wärmezeiger begünstigt (BEHRENS et al. 2009) - erhöhte Kohlendioxidkonzentrationen in der Atmosphäre fördern Zuwachs beim Baumwachstum
91E0	○○	<ul style="list-style-type: none"> - Klimaveränderung bedeutet dynamischere Grundwasserstände (VAN DER HOEK et al. 2010) und Temperaturanstieg/Trockenperioden (ENKE et al. 2004) - Erlen-Eschenwälder sind zwar an stärkere Wasserstandsschwankungen adaptiert, <i>Salicion albae</i> (Silberweiden-Auenwald) können aber Austrocknung nicht vertragen (BEHRENS et al. 2009) - es werden zahlreiche streng adaptierte Arten verdrängt, weiterhin findet eine Sekundärbesiedlung statt

BOLTE et al. (2021) stellen fest, dass Buchenwälder und damit die Lebensraumtypen 9110 und 9130 ein erhöhtes Schadrisko durch Dürrejahre in Folge des Klimawandels aufweisen, wenn die maximale nutzbare Bodenwasserspeicherkapazität weniger als 90 mm pro m Bodentiefe beträgt. Auch wenn sich die nutzbare Bodenwasserspeicherkapazität nur durch eine detaillierte Standortansprache genau ermitteln lässt (vergleiche AK STANDORTSKARTIERUNG 1980), so deuten die vorliegenden Bodendaten (LBEG 2020b) doch darauf hin, dass der kritische Wert im FFH-Gebiet im Bereich der Vorkommen der Buchen-Lebensraumtypen nicht unterschritten wird, so dass keine ausgeprägten Risikostandorte für die Rot-Buche vorliegen (vergleiche auch Verbreitungskartendarstellungen von BOLTE et al. 2021) und die Existenz der Lebensraumtypen 9110 und 9130 nicht in Frage zu stellen ist. Weiterhin ist bezüglich der Anfälligkeit der Rot-Buche gegenüber den Folgen des Klimawandels zu beachten, dass

offensichtlich genetisch bedingte individuell stark unterschiedlich ausgeprägte Trockenheitstoleranzen bestehen (SCHLAGNER-NEIDNICH et al. 2020, PFENNINGER et al. 2021). Eine gewisse Minderung der Konkurrenzkraft der Rot-Buche in Folge von Dürreereignissen (SCHULDT et al. 2020) kann zukünftig eine stärkere Beimischung von Nebenbaumarten wie Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) und Winter-Linde (*Tilia cordata*) in den Lebensraumtypen 9110 und 9130 fördern, was naturschutzfachlich nicht von Nachteil sein muss und einen günstigen Erhaltungsgrad nicht in Frage stellt.

Wirkungen des Klimawandels sind im FFH-Gebiet neben den deutlich an Wasser gebundenen Artengruppen auch auf solche zu erwarten, die auf Gehölzbestände und extensiv genutzte Grünländer angewiesen sind. Nachteilige Auswirkungen können sich insgesamt hauptsächlich durch einen Rückgang geeigneter Lebensräume ergeben. Vorteilhaft zur Begegnung negativer Auswirkungen des Klimawandels ist in jedem Fall eine Stärkung des Biotopverbundes (vergleiche ESSL & RABITSCH 2013, BEIERKUHNLEIN et al. 2014). Außerdem sollten Entwässerungsmaßnahmen zurückgebaut werden, um die Widerstandsfähigkeit der Lebensraumtypen und Arten gegenüber den Auswirkungen des Klimawandels zu erhöhen beziehungsweise deren Verluste zu vermeiden. Eine forstwirtschaftliche Umwandlung in klimaangepasste Einartenbestände außerhalb der bestehenden Lebensraumtyp-Flächen ist zu unterbinden.

3.7 Zusammenfassende Bewertung

Grundsätzlich ist festzustellen, dass sich das FFH-Gebiet zum überwiegenden Teil in einem aus naturschutzfachlicher Sicht vergleichsweise günstigen Zustand befindet.

Mit knapp 70 % ist der Flächenanteil mit Vorkommen von Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie verhältnismäßig hoch. Es überwiegen gute Erhaltungszustände. Nur in geringem Umfang wird ein mäßiger bis schlechter Zustand erreicht. Etwa bei 24 % des Flächenanteiles der FFH-Lebensraumtypen wird sogar ein sehr guter Erhaltungsgrad erreicht.

Die Datenlage zur faunistischen Besiedlung lässt nur bedingt eine Beurteilung des Erhaltungsgrades zu. Hervorzuheben sind die Vorkommen des Kammmolches und der Fledermäuse, insbesondere des Großen Mausohres und des Kleinabendseglers sowie die bedeutsamen Vorkommen von Waldschmetterlingen wie Großer Schillerfalter, Kleiner Eisvogel und Großer Eisvogel, die lichte Waldinnen- und Außenränder mit Sal-Weiden und Zitter-Pappeln, Heckenkirschen und Wald-Geißblatt besiedeln. Einen Überblick über Wuchsorte gefährdeter Pflanzen gibt die Abb. 3-13, einen solchen zu Tierarten die Abb. 3-14.

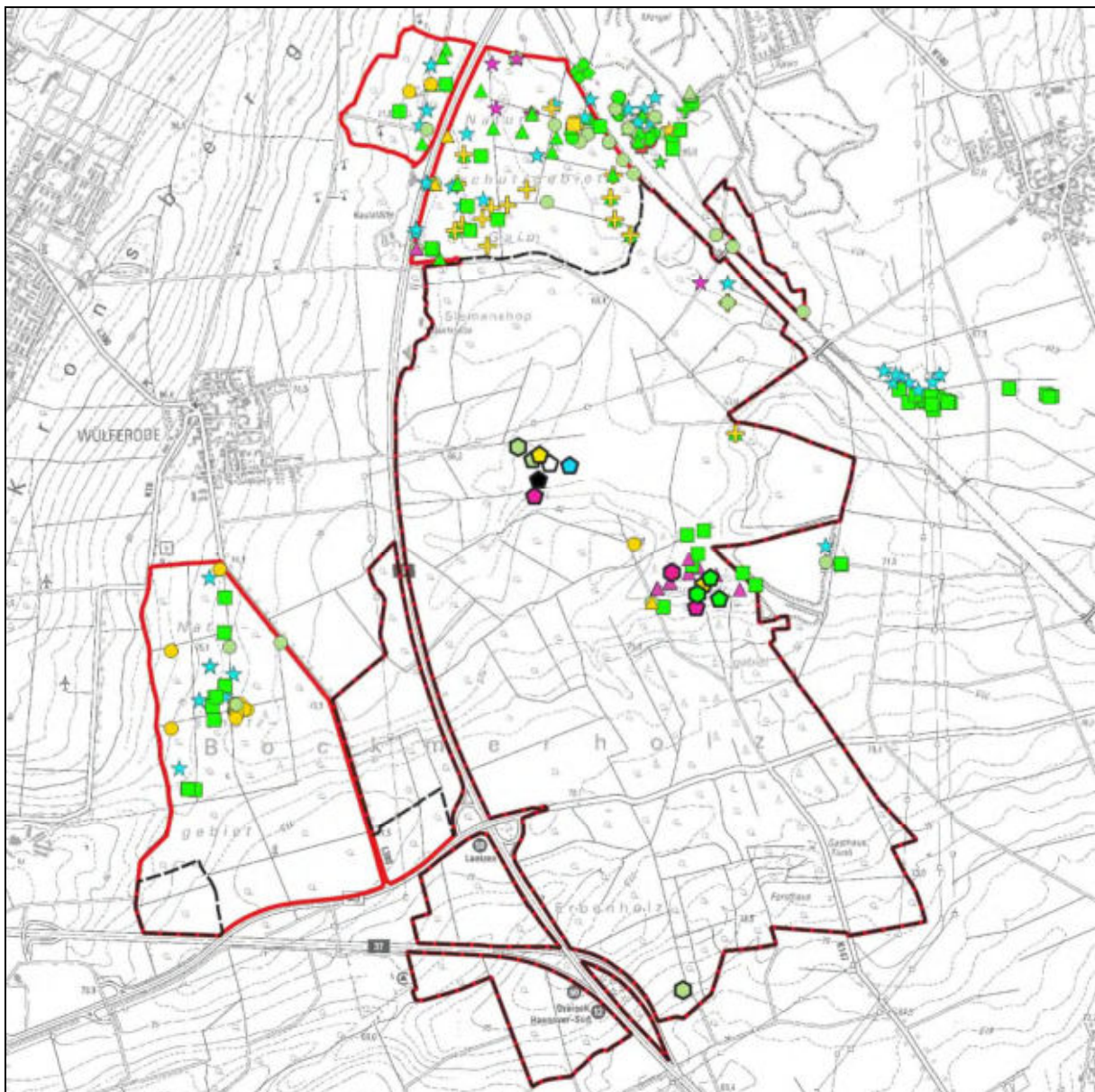
Bedingt durch die entwässernde Wirkung der Grabensysteme im Gebiet und in dessen Umfeld ist der Wasserhaushalt des Gebietes beeinträchtigt. Dies wirkt der Entstehung beziehungsweise der Kontinuität von wertvollen Feuchtlebensräumen gerade unter dem Einfluss des Klimawandels entgegen und ist insbesondere für den Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 9160 abträglich (vergleiche LINNEMANN et al. 2018, 2019). Zur Beurteilung der hydrologischen Verhältnisse im Gebiet wurde ein hydrologisches Gutachten erstellt (BUHR 2019). Die Untersuchungen ergaben, dass im Gebiet hohe Vernässungspotenziale bestehen, auf deren Basis Maßnahmen zur Stabilisierung des Wasserhaushaltes abgeleitet werden können.

Defizite bestehen örtlich bei den Totholzanteilen der Wälder. Besonders im südlichen FFH-Gebiet weisen die Wälder eher geringe Totholzanteile auf. Des Weiteren gibt es kaum jüngere Eichenbestände, was die Habitatkontinuität der Eichenwälder stark gefährdet. Eutrophierte Bestände oder Bestände mit höheren Fremdholzanteilen sind dagegen nur kleinflächig eingestreut. Bei den Offenland-Biotopen ist die Eutrophierung teilweise deutlicher erkennbar. Außerdem sind Grünland-Lebensraumtypen oft nur kleinflächig im FFH-Gebiet verbreitet.

Begrenzte Konflikte bestehen zwischen den Anforderungen des Naturschutzes und der Forstwirtschaft sowie den gastronomischen Gewerben im südöstlichen FFH-Gebiet.


Besonders die Bundesautobahnen A 7 und A 37 entfalten eine Zerschneidungswirkung im FFH-Gebiet und stellen darüber hinaus einen großen Störfaktor für Tier- und Pflanzenarten dar (vergleiche GARNIEL & MIERWALD 2010). Auch ist die Mortalität durch den Straßenverkehr zu beachten. Außerdem geht von den Autobahnen und Straßen eine Belastung durch Stickstoffeinträge aus. Unter den FFH-Lebensraumtypen im Gebiet hat der Lebensraumtyp 9160 den größten Anteil. Nach v. DRACHENFELS (2012) liegt die ökologische Wirkungsschwelle (Critical Load), ab der sich Stickstoff-Depositionen langfristig negativ auf den Lebensraumtyp auswirken, bei 15 bis 20 kg Stickstoff pro Hektar und Jahr (kg N/ha*a). Den Angaben des UBA (2020) zufolge liegt die Hintergrundbelastung mit Stickstoff-Depositionen im Gebiet bereits bei 19 bis 20 kg N/ha*a. Demzufolge überschreiten die zusätzlichen Einträge der Bundesautobahnen A 37 und A 7 die ökologische Wirkungsschwelle des Lebensraumtyps. Gemessen an der Verkehrsstärke (durchschnittlich 64.339 Kraftfahrzeuge pro Tag) bei einem Schwerverkehr-Anteil von 17,5 % (vergleiche BAST 2018a) ist nach FGSV (2019, vergleiche BALLA et al. 2013) bezüglich der Autobahn A 7 von einer Überschreitung des Schwellenwertes bis zu einer Entfernung von 610 m vom Fahrbahnrand auszugehen. Bei der schwächer befahrenen Autobahn A 37 (20.127 Kraftfahrzeuge pro Tag, 4,7 % Schwerverkehr-Anteil, vergleiche BAST 2018b) wird von einer Entfernung bis zu 240 m bei Tempolimit 100 vom Fahrbahnrand ausgegangen (vergleiche Karte 6). Von der Bundesstraße 443 geht bei einer Verkehrsstärke von 8.012 Kraftfahrzeugen pro Tag (5,2 % Schwerverkehr-Anteil, vergleiche NLSTBV 2017) eine geringere

Stickstoff-Belastung aus. Hier ist von einer Überschreitung des Schwellenwertes bis zu einer Entfernung von maximal 160 m vom Fahrbahnrand auszugehen. Zur Verkehrsstärke der Landesstraße 388 sind gemäß (NLSTBV 2017) keine genauen Zahlen verfügbar. Es ist jedoch nicht von einer hohen Frequentierung der Straße auszugehen. Daher kann pauschal eine minimale Überschreitung des Schwellenwertes nach FGSV (2019) angenommen werden. Der Schwellenwert würde demnach bis zu einem Abstand von 20 m vom Straßenrand überschritten werden (bei Tempolimit 100).



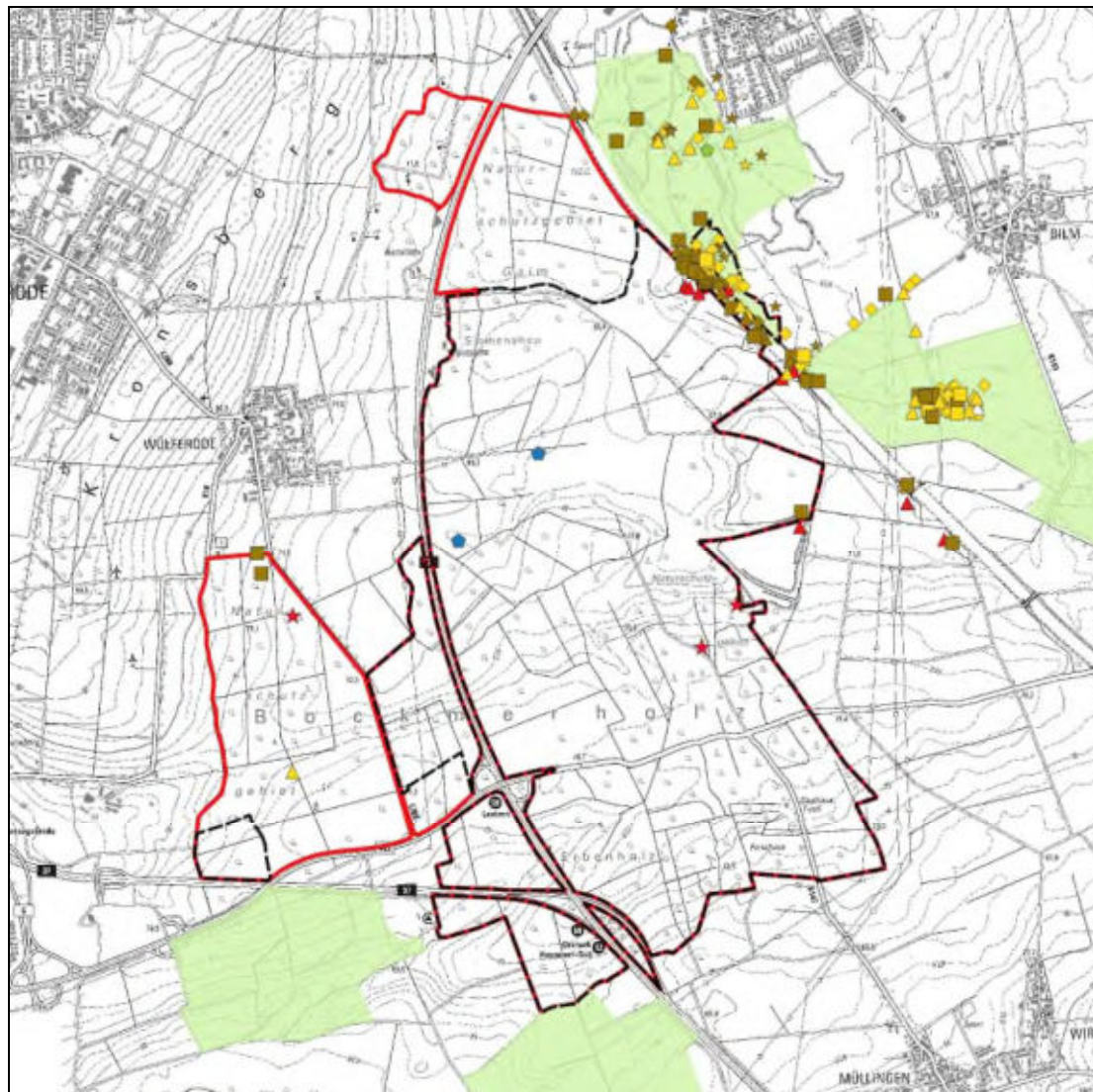
- ▲ Fuchs-Knabenkraut
- ▲ Fleischfarbenes Knabenkraut
- ▲ Geflecktes Knabenkraut

- ◆ Insekten-Ragwurz
- ✚ Zweiblättrige Waldhyazinthe
- ✚ Grünliche Waldhyazinthe

	Breitblättriges Knabenkraut		Filz-Segge
	Braunrote Stendelwurz		Armlauchteralge (<i>Chara hispida</i>)
	Breitblättrige Stendelwurz		Echtes Labkraut
	Violette Stendelwurz		Sibirische Schwertlilie (angesalbt)
	Weißes Waldvögelein		Gefärbtes Laichkraut
	Männliches Knabenkraut		Zungen-Hahnenfuß
	Helm-Knabenkraut		Salzbunge
	Großes Zweiblatt		Färber-Scharte
	Vogel-Nestwurz		Gewöhnliche Wiesensilge
	Rotes Waldvögelein		Krebsschere
	Mücken-Händelwurz		Grenze des FFH-Gebietes
	Bienen-Ragwurz		Planungsraum

Quellen: REGION HANNOVER (2018).

Abb. 3-13: Verortete Orchideenfunde und sonstige verortete Vorkommen von Pflanzenarten der Roten Liste (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).



© 2019 LGLN

- | | | | |
|---|----------------------------------|---|-------------------------------------|
| ▲ | Teichfledermaus | ◆ | Mückenfledermaus |
| ▲ | unbestimmte <i>Myotis</i> -Art | ★ | unbestimmte <i>Plecotus</i> -Art |
| ▲ | Wasserfledermaus | ★ | Braunes Langohr |
| △ | Fransenfledermaus | ★ | Quartierbäume des Kleinabendseglers |
| ● | Breitflügelfledermaus | ◆ | Vorkommen des Kammmolches |
| ■ | unbestimmte <i>Nyctalus</i> -Art | ◆ | Erdkröte |
| ■ | Kleinabendsegler | ■ | für Brutvögel wertvolle Bereiche |
| ◆ | Rauhautfledermaus | ■ | Grenze des FFH-Gebietes |
| ◆ | Zwergfledermaus | □ | Planungsraum |

Bei den Fledermaus-Feststellungen handelt es sich mit Ausnahme der Quartierbäume um nur bedingt aussagekräftige Detektornachweise.

Quellen: REGION HANNOVER (2018), NIEMANN (2015).

Abb. 3-14: Tierarten-Beobachtungen (zum Teil kein Ergebnis systematischer Erfassungen) (Maßstab 1 : 40.000, eingenordet).

4. Zielkonzept

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand (Leitbild)

4.1.1 Methodische Hinweise

Die Vorgehensweise zur Zielfindung orientiert sich an den Hinweisen von BURCKHARDT (2016) und wird planungsmethodisch nach einem Ansatz weiter differenziert, der für die Pflege- und Entwicklungsplanung für Naturschutzgroßprojekte des Bundes entwickelt wurde (vergleiche KAISER 2018). Die Zielfindung für den Managementplan erfolgt demnach in Form von vier Schritten (Abb. 4-1). Die ersten beiden Prüfschritte dienen dazu, das so genannte **naturschutzfachliche Ideal** zu erarbeiten. Dabei handelt es sich um eine nicht flächenscharfe Zielvorgabe aus Naturschutzsicht, die ein möglichst präzises Bild des naturschutzfachlich anzustrebenden Ideal-Zustandes¹¹ zeichnet (vergleiche KAISER 1999a, 2003, 2009). Hierzu werden die idealerweise angestrebten Standortverhältnisse, die angestrebte Biotoptypen- und Artenausstattung sowie Art und Umfang zukünftiger menschlicher Einflussnahmen beschrieben.

Das naturschutzfachliche Ideal stellt aber nicht das im Rahmen des Projektes anzustrebende Ziel dar, denn Aspekte des Umsetzungsaufwandes, der Betroffenheit bestehender und geplanter Nutzungen im Raum sowie der allgemeinen gesellschaftlichen Akzeptanz fließen noch nicht ein. Erst im Rahmen der dritten Prüfung wird aus dem naturschutzfachlichen Ideal ein **umsetzbares Leitbild** entwickelt, wobei als Mindestanforderungen die sich aus den Vorgaben der FFH-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen zu berücksichtigen sind (Erhalt des günstigen Erhaltungsgrades der für das Gebiet signifikanten Lebensraumtypen des Anhanges I und Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie und Reduzierung der Lebensraumtyp-Flächen mit ungünstigem Erhaltungsgrad). Es handelt sich somit um eine diskursive Zielfindung (WIEGLEB 1997, MÜSSNER et al. 2002).

Das umsetzbare Leitbild wird im letzten Schritt der Zielfindung mit konkretem Raumbezug versehen, woraus sich die **flächenbezogenen naturschutzfachlichen Zieltypen**¹² ableiten. Innerhalb der flächenbezogenen naturschutzfachlichen Zieltypen erfolgt in Kap. 4.2.3 jeweils eine Differenzierung, ob es sich um zwingend zu berücksichtigende gebietsbezogene Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele), um Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen oder um Ziele zum

¹¹ Der Begriff „Zustand“ ist hier nicht im statischen Sinne zu verstehen. Der Ideal-Zustand kann durchaus auch eine von Dynamik geprägte Landschaft beschreiben.

¹² In der landschaftsplanerischen Literatur wird üblicherweise an Stelle des Begriffes der „naturschutzfachlichen Zieltypen“ der Begriff „Entwicklungsziele“ verwendet. Da bei BURCKHARDT (2016) der Begriff „Entwicklungsziele“ aber anders belegt ist, wird zur Vermeidung von Missverständnissen auf den Begriff „naturschutzfachliche Zieltypen“ ausgewichen.

Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände handelt (vergleiche BURCKHARDT 2016).



Die **flächenbezogenen Entwicklungsziele** entsprechen den **flächenbezogenen naturschutzfachlichen Zieltypen** im vorliegenden Managementplan (vergleiche Fußnote zum vorstehenden Fließtext).

Abb. 4-1: Ablauf des Zielfindungsprozesses (aus KAISER 2009: 220).

Das **denkbare Zielszenarium** wird aus den Bestandsdaten und den Ergebnissen der naturschutzfachlichen Bewertungen abgeleitet (Abb. 4-2), indem vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen aus den im Planungsraum vorgefundenen naturschutzfachlichen Werten hergeleitet werden. Diese Zieltypen ergeben zusammen das denkbare Zielszenarium. Durch die Meldung des Planungsraumes als Natura 2000-Gebiet erlangen die Natura 2000 betreffenden Schutzobjekte im vorliegenden Fall ein besonderes Gewicht. Trotzdem ist darauf zu achten, dass die Gebietssicherung und -entwicklung auch andere Naturschutzziele nicht vernachlässigt, wie sie durch § 1 BNatSchG normativ legitimiert vorgegeben sind.

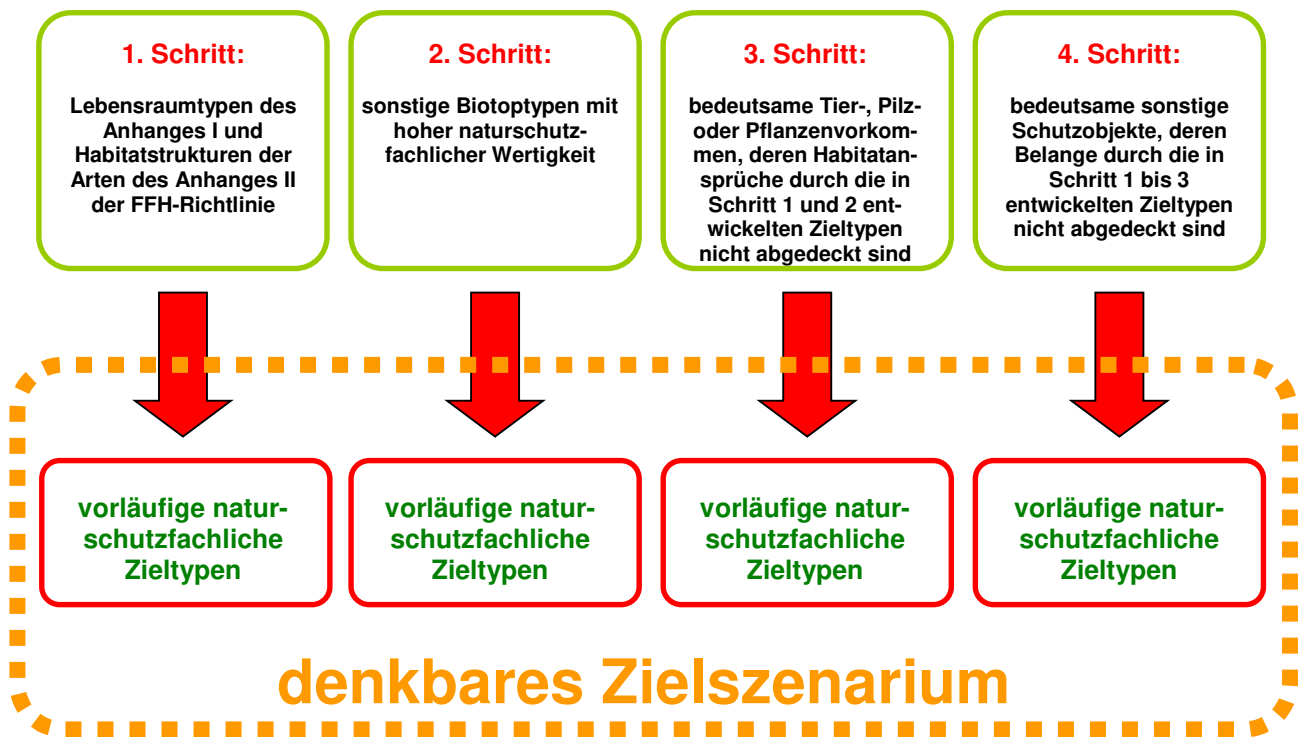


Abb. 4-2: Herleitung des denkbaren Zielszenariums.

Unter der Prämisse, dass bei einem Managementplan für ein Natura 2000-Gebiet im Regelfall davon auszugehen ist, dass ein hohes Gewicht den Lebensraumtypen des Anhanges I und den Habitatstrukturen der Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie beizumessen ist, werden im ersten Schritt für diese Schutzobjekte vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen abgeleitet. Das gilt insbesondere für Lebensraumtypen und Arten mit signifikanten Vorkommen. Vor dem Hintergrund der Rechtsprechung des EuGH (vergleiche MÖCKEL 2019) und des allgemeinen Verschlechterungsverbot der FFH-Richtlinie werden aber auch die als nicht signifikant eingestuften Lebensraumtypen und Arten berücksichtigt. Im zweiten Schritt werden dann für sonstige im Gebiet aktuell oder ehemals vorkommende Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit (Wertstufen IV und V nach v. DRACHENFELS 2012, vergleiche Kap. 3.1.3) weitere vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen entwickelt. Im dritten Schritt wird geprüft, ob im Planungsraum bedeutsame Tier- oder Pflanzenvorkommen existieren, deren Habitatansprüche durch die im ersten und zweiten Schritt abgeleiteten Zieltypen nicht abgedeckt sind. Sollte dieses der Fall sein, werden für diese Arten weitere Zieltypen entwickelt. In den meisten Fällen ist davon auszugehen, dass von einer gut entwickelten und naturschutzfachlich wertvollen Biotop- und Lebensraumtypenausstattung auch die Mehrzahl der Tier- und Pflanzenarten profitiert, so dass nur ausnahmsweise im dritten Schritt weitere Zieltypen festzulegen sind. Im vierten Schritt wird geprüft, ob bedeutsame sonstige Schutzobjekte (zum Beispiel bedeutsame geologische Erscheinungen, für den Wasserhaushalt bedeutsame Elemente oder bedeutsame Land-

schaftsbildelemente) noch weitere Zieltypen erfordern. Da insbesondere in Schritt 3 und 4 das Risiko besteht, dass einzelne Belange übersehen werden, erfolgt eine Rückkopplung im Rahmen der innerfachlichen Abwägung vom realisierbaren Zielszenarium zum naturschutzfachlichen Ideal (Kap. 4.1.2.3) sowie im Rahmen der Prüfung von Synergien und Konflikten (Kap. 4.3) (iterativer Prozess).

Die vorläufigen naturschutzfachlichen Zieltypen des denkbaren Zielszenariums werden anschließend auf Realisierbarkeit überprüft. Im Rahmen der sich anschließenden innerfachlichen Abwägung erfolgt eine Prüfung, ob alle für den Planungsraum als wertvoll erkannten Schutzobjekte tatsächlich auch profitieren, wenn die vorläufigen naturschutzfachlichen Zieltypen umgesetzt würden. Sofern einzelne Schutzobjekte nicht profitieren oder sogar gefährdet werden, ist abzuwägen, wie maßgeblich diese Schutzobjekte für das Gebiet sind. Bei Bedarf sind die vorläufigen naturschutzfachlichen Zieltypen im Ergebnis dieser Abwägung zu modifizieren oder um weitere Zieltypen zu ergänzen. Diese modifizierten Zieltypen ergeben dann das naturschutzfachliche Ideal. Im letzten Schritt werden die Zieltypen des naturschutzfachlichen Ideales auf Umsetzbarkeit überprüft, was noch einmal zu einer Modifikation, zum Streichen oder zum Ergänzen von Zieltypen führen kann. Im Ergebnis entsteht das umsetzbare Leitbild, gebildet aus den endgültigen naturschutzfachlichen Zieltypen.

Eine Umsetzung des Zielkonzeptes soll im Dialog mit den Eigentümerinnen und Eigentümern erfolgen.

4.1.2 Herleitung des umsetzbaren Leitbildes

4.1.2.1 Denkbares Zielszenarium

In der Tab. 4-1 sind die vorläufigen naturschutzfachlichen Zieltypen zusammengestellt, die sich entsprechend der in Abb. 4-2 dargestellten Vorgehensweise für den Planungsraum ableiten lassen. Die Zieltypen leiten sich im vorliegenden Fall aus Schritt 1, 2 und 3 in Abb. 4-2 ab, die meisten Biotoptypen mit einer hohen naturschutzfachlichen Wertigkeit sind gleichzeitig entweder FFH-Lebensraumtypen oder maßgebliche Habitatbestandteile von Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie. Daneben gibt es Biotopausprägungen, die von besonderer (Wertstufe V) oder besonderer bis allgemeiner Bedeutung (Wertstufe IV) sind und als sonstige Biotoptypen mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit Gegenstand der Zieltypen sind. Dabei handelt es sich vorwiegend um Fließgewässer, Sumpfbiotope, Bruchwälder und Nasswiesen. Zudem gibt es ein bedeutsames Pflanzenarten-Vorkommen in einem Biotop, das von geringerer Wertigkeit als von besonderer bis allgemeiner Bedeutung sind. Jedoch ist die Art nicht an diese geringwertigen Biotope gebunden (Männliches Knabenkraut in einem Fichtenforst), so dass es zielführend ist, auch für diese Flächen höherwertigere Bio-

topausstattungen (mesophiles Grünland beziehungsweise bodensaurer Lichtwald) anzustreben. Es sind für den Planungsraum keine bedeutsamen Artvorkommen bekannt, die an hier vorkommende Biotopausprägungen von weniger als besonderer bis allgemeiner Bedeutung gebunden sind und deren Habitatansprüche damit nicht schon in den Schritten 1 und 2 berücksichtigt wurden (Schritt 3 – siehe auch Kap. 4.3). Bedeutsame sonstige Schutzobjekte, deren Belange durch die in Schritt 1 bis 3 entwickelten Zieltypen nicht abgedeckt sind, drängen sich nicht auf (Schritt 4 – siehe auch Kap. 4.3).

Tab. 4-1: Vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen des denkbaren Zielszenariums.

vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen	Herleitung der Zieltypen
WM – mesophiler Buchenwald (Lebensraumtyp 9130)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 9130, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für das Große Mausohr, das im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführt ist
WL – bodensaurer Buchenwald (Lebensraumtyp 9110)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 9110, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für das Große Mausohr, das im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführt ist
WE – Bachauwald (Lebensraumtyp 91E0)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 91E0, der gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch ist, der im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführt ist
WA – Bruch- und Sumpfwald	Erhaltung oder Wiederherstellung der Biotopkomplexe als Biotope mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit
F – Fließgewässer	Erhaltung naturnaher Bäche und Renaturierung ausgebauter Bäche zur Wiederherstellung von Biotopen von hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit und Funktionalität für diverse Artengruppen
WC – feuchter mesophiler Lichtwald (Lebensraumtyp 9160)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 9160, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch, der im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführt ist
WQ – bodensaurer Lichtwald (Lebensraumtyp 9190)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 9190, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch, der im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführt ist

vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen	Herleitung der Zieltypen
GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 6410, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet (beide Arten) und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck (nur Kammmolch) aufgeführt sind
GM – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 6510, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet (beide Arten) und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck (nur Kammmolch) aufgeführt sind
GN – Nasswiesen	Erhaltung oder Wiederherstellung von seggen-, binsen-, oder hochstaudenreichen Nasswiesen und strukturierender Baumgruppen, Entwicklung von halbruderalen Gras- und Staudenfluren hin zu Nasswiese im Bereich dieser, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet (beide Arten) und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck (nur Kammmolch) aufgeführt sind
UF – Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Lebensraumtyps 6430, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch und den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling, die im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet (beide Arten) und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck (nur Kammmolch) aufgeführt sind
N – gehölzfreie Sümpfe	Erhaltung oder Wiederherstellung von Sumpfbiotop-Komplexen mit strukturierenden Baumgruppen, Entwicklung von weiteren Sumpfbiotopen auf angrenzenden oder eingeschlossenen halbruderalen Gras- und Staudenfluren, gleichzeitig maßgeblicher Habitatbestandteil für den Kammmolch, der im Standarddatenbogen als signifikant verzeichnet und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführt ist
SO – nährstoffarme kalkhaltige Stillgewässer (Lebensraumtyp 3140)	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung von Gewässern des Lebensraumtypen 3140, die auch als Laichhabitate des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Kammmolches dienen
SE – nährstoffreiche Stillgewässer	Erhaltung, Wiederherstellung oder Neuentwicklung von nährstoffreichen Gewässern, die als Laichhabitate des im Standarddatenbogen als signifikant verzeichneten und in der Schutzgebietsverordnung im Schutzzweck aufgeführten Kammmolches dienen
O – ohne naturschutzfachliche Signifikanz	vorhandenes Wegesystem, das zur Pflege und Bewirtschaftung des Planungsraumes weiterhin erforderlich ist, jedoch für sich genommen keinen relevanten Naturschutzwert aufweist

4.1.2.2 Technische Realisierbarkeit

Als irreversibel einzustufende Prozesse sind im Planungsraum nicht erkennbar. Als nicht technisch realisierbar werden offensichtlich utopische Zielaussagen eingestuft. Dazu gehören

- Beseitigung von öffentlichen Verkehrswegen, insbesondere der den Planungsraum in Ost-West- und Nord-Süd-Richtung zerschneidenden Bundesautobahnen A 7 und A 37 sowie der Bundesstraße 443, der Regionsstraße 147 und der Landesstraße 388,
- Beseitigung von Gewerbeflächen und Gebäuden, besonders der im südlichen Gebiet gelegenen Gebäude (Gasthaus Tivoli und Forsthaus) und des südwestlich angrenzenden Campingplatzes,
- Beeinflussung der großräumigen Immissionsbelastung und globaler Klimaveränderungen.

Die Prüfung auf technische Realisierbarkeit führt nicht dazu, dass einer der in Kap. 4.1.2.1 entwickelten Zieltypen aufzugeben wäre. Allerdings bringt es der räumliche Zusammenhang mit den oben genannten Verkehrswegen und baulichen Anlagen mit sich, dass sechs Zieltypen einer weiteren Untergliederung bedürfen. Im Nahbereich der Verkehrswege ergeben sich unabänderliche besondere Nutzungseinflüsse vor allem aus Gründen der Gefahrenabwehr (Verkehrssicherungspflichten). Das führt dazu, dass in einem Abstand bis etwa 50 m zu den Straßen stehendes Totholz und bruch- oder wurfgefährdete Habitatbäume nicht nachhaltig erhalten werden können, weil von ihnen eine ernst zu nehmende Gefahr für den Straßenverkehr ausgeht. Der 50 m-Abstand berücksichtigt die zu erwartende Höhe der Bäume (etwa bis zu 40 m nach SCHOBER 1987) zuzüglich eines Sicherheitszuschlages von 10 m, damit beim Umsturz eines Baumes die Verkehrswege außerhalb der Gefahrenzone liegen (so auch am 13.1.2021 vom Bundeskabinett beschlossene Änderung des Allgemeinen Eisenbahngesetzes – ANONYMUS 2021). Vor diesem Hintergrund ist es sinnvoll, in einem 50 m breiten Streifen zu den genannten Verkehrswegen auf die Entwicklung von Habitatbäumen und stehendem Totholz zu verzichten und dieses Defizit an entsprechenden Habitatstrukturen dadurch auszugleichen, dass in den übrigen Waldbeständen der Anteil an Habitatbäumen und Totholz entsprechend erhöht wird, so dass in der Summe die gleichen Habitatbaum- und Totholzanteile vorhanden sind wie bei einer gleichmäßigen Verteilung über das Gesamtgebiet.

Um die vorstehend beschriebenen Sachverhalte zu berücksichtigen, werden die Waldzieltypen in Tab. 4-2 dahingehend weiter differenziert, dass zwischen einer totholzreichen und einer totholzarmen Variante unterschieden wird. Die totholzarme Variante ist dabei kein naturschutzfachlich begründetes Ziel, sondern ergibt sich aus den Belangen der Verkehrssicherungspflicht.

Tab. 4-2: Differenzierung der naturschutzfachlichen Zieltypen aufgrund des Kriteriums der technischen Realisierbarkeit.

vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen	Herleitung der Zieltypen
WM _T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130)	Waldbestände außerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass keine besonderen Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WM _A – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130)	Waldbestände innerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass besondere Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WL _T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110)	Waldbestände außerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass keine besonderen Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WL _A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110)	Waldbestände innerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass besondere Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WC _T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160)	Waldbestände außerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass keine besonderen Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WC _A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160)	Waldbestände innerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass besondere Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WQ _T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190)	Waldbestände außerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass keine besonderen Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WQ _A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190)	Waldbestände innerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass besondere Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WE _T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0)	Waldbestände außerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass keine besonderen Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WE _A – Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0)	Waldbestände innerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass besondere Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WA _T – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich	Waldbestände außerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass keine besonderen Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind
WA _A – Bruch- und Sumpfwald, totholzarm	Waldbestände innerhalb des 50 m Streifens parallel zu Autobahnen, Straßen und Gewerben, so dass besondere Verkehrssicherungspflichten zu beachten sind

4.1.2.3 Innerfachliche Konflikte

Im Planungsraum bestehen diverse widerstreitende Naturschutzansprüche (zum Beispiel an der potenziellen natürlichen Vegetation orientierter Buchenwald oder davon abweichender Eichen-Hainbuchenwald oder Offenland versus Wald), da auf ein und derselben Fläche nicht sowohl Elemente der Naturlandschaft als auch solche der Kulturlandschaft geschützt werden können und auch zwischen den Habitatansprüchen verschiedener zu schützender Arten Unterschiede bestehen, die nicht alle auf einer Fläche befriedigt werden können. Diese innerfachlichen Konflikte sind durch die Naturschutzgesetzgebung vorgegeben, denn beispielsweise fordert § 1 Abs. 4 BNatSchG die Bewahrung sowohl von Naturlandschaften als auch von historisch gewachsenen

Kulturlandschaften. Auch die Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie umfassen sowohl Elemente der Naturlandschaft als auch der Kulturlandschaft. Somit bedürfen die Zielkonflikte einer einzelfallweisen Abwägung, um die aus naturschutzfachlicher Sicht optimale Entwicklung eines Planungsraumes ableiten zu können. Dabei ist in der Abwägung den Belangen von Natura 2000 ein besonderes Gewicht beizumessen, da der Managementplan vorrangig der Entwicklung der Natura 2000-Gebiete zu dienen hat. Im vorliegenden Fall besteht keine Überlagerung eines FFH-Gebietes mit einem EU-Vogelschutzgebiet, so dass es auch keine Abwägung möglicherweise widerstreitender Ziele dieser unterschiedlichen Gebietskategorien gibt.

Grundlage für die Zielentscheidung bei innerfachlichen Konflikten sind die in der Naturschutzgebiets-Verordnung definierten Erhaltungsziele als demokratisch legitimierte normative Vorgaben sowie die Angaben im Standarddatenbogen wie auch die Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zum Netzzusammenhang (siehe Kap. 1.4). Es sind über die Erhaltungsziele der Schutzgebiets-Verordnung hinaus auch neuere fachliche Erkenntnisse zu berücksichtigen, insbesondere, wenn diese zu Ergänzungen im Standarddatenbogen führen. Weitere Kriterien zur innerfachlichen Abwägung finden sich bei BURCKHARDT (2016).

Gemäß den Hinweisen zum Netzzusammenhang sind die Flächen des Wald-Lebensraumtyps 9160 zu vergrößern, insbesondere weil sich seit der Gebietsmeldung große Anteile zu Buchenwald entwickelt haben. Daher wird auf Waldflächen, die aktuell noch keinem Lebensraumtyp zugeordnet sind, vorrangig dieser Lebensraumtyp entwickelt, wenn die standörtlichen Verhältnisse dies zulassen. Bei der Zuordnung von Waldflächen zu einem Zieltyp haben Lichtwald-Zieltypen (WC, WQ) Vorrang vor den Buchenwald-Zieltypen (WM, WL). Dies unterstützt gleichzeitig die Ausbreitungsmöglichkeiten des Kammmolches, da für diese Art die kraut- und strauchreichen Lichtwald-Zieltypen mit besonntem Totholz geeignetere Landhabitate darstellen als die oft weitgehend kraut- und strauchschichtfreien Buchenwälder. Ausgenommen sind jedoch Flächen, die überwiegend von Buchenwald umgeben sind. Diese werden zum umgebenden Lebensraumtyp entwickelt, da sich sonst sehr kleine Splitterflächen mit ungünstigen Bedingungen für die Eiche (Schattenwurf) ergeben würden. Auch die Vergrößerung des Lebensraumtyps 6510 (Zieltyp GM) ist anzustreben, auf staufeuchten Standorten hat jedoch der Lebensraumtyp 6410 (Zieltyp GK) Vorrang, vor allem, weil eine Flächenmehrung aus dem Netzzusammenhang notwendig ist (siehe Tab. 1-1). Der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling wird im Falle einer natürlichen Zuwanderung oder Ansiedlung unter anderem durch die Entwicklung beider Lebensraumtypen gefördert.

Der bekannte Artenbestand des Planungsraumes lässt nicht erkennen, dass die vorstehend beschriebene Gewichtung der Ziele dazu führen könnte, dass bedeutsame Tier-

oder Pflanzenvorkommen ihre Habitate einbüßen oder problematische Beeinträchtigungen erfahren könnten (vergleiche Kap. 4.3). Wie bereits erwähnt, ist die Entwicklung von Lichtwald-Biotopen für den Kammmolch als Anhang II-Arten förderlich, da derartige Wälder Teilhabitate der Arten darstellen. Für das Große Mausohr ist bezüglich der Habitateignung der Wälder darauf zu achten, dass genügend unterwuchsarme Buchenalthölzer sowie hainbuchenreiche Eichenwälder als maßgebliches Nahrungshabitat vorhanden sind.

Bezüglich der Gestaltung von Waldrändern gibt es unterschiedliche naturschutzfachliche Ansätze, die zueinander im Widerstreit stehen, so dass dieser Punkt im Rahmen der innerfachlichen Konflikte nachfolgend vertiefend zu diskutieren ist.

Waldränder verfügen aufgrund des Struktureichtums und des vergleichsweise günstigen Mikroklimas über eine besonders hohe floristische und faunistische Artenvielfalt und somit über eine besondere ökologische Bedeutung (beispielsweise AFL 1986, BLAB 1993, COCH 1995, DIERSCHKE 1974). Nach BLAB (1993) sind für die Fauna die südost-, südwest- und südexponierten Ränder vor allem bedeutsam, da derartig besonnte Lagen von zahlreichen seltenen und gefährdeten Tierarten bevorzugt werden. Im vorliegenden Fall kommt den Waldrändern darüber hinaus noch insofern eine besondere Funktion, als sie teilweise auch Teilhabitate von Arten des benachbarten Offenlandes darstellen können und damit einer Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen dienen. Die Ränder übernehmen zusätzlich auch eine wichtige Schutzfunktion für die angrenzenden Waldbestände zum Beispiel vor Sturm, Feuer, Lärm, Emissionen und Stoffeinträgen durch Verkehr und landwirtschaftliche Nutzung (vergleiche HEUVELDOP & BRÜNING 1976, NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 1992). Derartige Strukturen dienen somit auch der Produktionssicherung der Wälder. Zusätzlich sind die Waldränder aus landschaftsästhetischer Sicht und in Bezug auf die Erholungsfunktion der Landschaft beachtlich (vergleiche NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN 1989, HEUVELDOP & BRÜNING 1976).

Nach Auffassung einiger Autoren sollte ein „idealer Waldrand“ wie folgt aufgebaut sein (nach COCH 1995, HANSTEIN 1970, KÖGEL et al. 1993, NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN 1989, SCHERZINGER 1996): Offenland – Krautsaum (etwa 3 bis 10 m) – Strauchzone (etwa 10 bis 20 m) – Übergangzone (etwa 15 bis 30 m) – Wald. Während von einzelnen Autoren eine Idealbreite mit 20 bis 60 m angegeben wird, sind laut HEINRICH (1993) 20 bis 30 m ausreichend (vergleiche auch MURL 1991). Für die Waldaußenränder im Planungsraum wird eine Breite von 25 m im Bereich der bestehenden Wälder angesetzt, um nicht zu große Teile der Wälder durch die Waldrandgestaltung zu überformen, wobei die Maßnahmen vorrangig auf den äußeren 6 bis 8 m umzusetzen sind. Abweichend von dem vorstehend beschriebenen „idealen Waldrand“ wird auf gesonderte starr abgegrenzte Krautsäume und Strauchzonen auf Kosten des eigentlichen Waldes verzichtet (so auch GEHLKEN 2014). Stattdessen sollen die

Waldränder der Lichtwald-Zieltypen von einem aufgelockerten Kronendach geprägt sein, dass es einerseits alten und überständigen Exemplaren der Hauptbaumarten ermöglicht, ausladende Kronen zu entwickeln. Andererseits können so besonnte, offenbodenreiche Habitate beispielsweise für Wildbienen entstehen. Darüber hinaus ermöglicht die lockere Struktur auch das Aufwachsen von Pionierbaumarten wie Sal-Weide und Sträuchern wie Heckenkirsche, die ihrerseits insbesondere für Schmetterlingsarten (etwa Großer Schillerfalter und Kleiner Eisvogel) von Bedeutung sind. Damit entsprechen die angestrebten Waldränder einem so genannten „Mosaikwaldrand“ (LANDESFORST MECKLENBURG-VORPOMMERN 2000). **Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren.**

Bei den Buchenwald-Zieltypen wird abweichend davon auf die Ausweisung gesonderter Waldrand-Zieltypen verzichtet, denn aufgrund des Schattholzcharakters der Buche lassen sich hier gut strukturierte Waldränder im Regelfall nicht entwickeln. Die Buche entwickelt einen bis zum Boden reichenden, weit ausgreifenden und verdämmenden Kronentrauf. Lichtdurchflutete Biotope lassen sich allenfalls mit einem hohen und permanenten Pflegeaufwand erzielen (AG ÖKOLOGIE 1996), so dass Aufwand und Nutzen in keinem vernünftigen Verhältnis stehen. Außerdem besteht bei Buchen die Gefahr einer Destabilisierung in Folge von Rindenbrand. Für Waldränder, die zu den Autobahnen ausgerichtet sind, wird auf die Ausweisung gesonderter Waldrand-Zieltypen verzichtet denn hier könnten reich strukturierte Waldränder erhöhte Tierkollisionen zur Folge haben. Bei Waldrändern im Bereich von Wald-Wallhecken ist bei der Pflege und Bewirtschaftung auf diese Strukturen besondere Rücksicht zu nehmen.

Außerhalb der Wälder ist nach den Hinweisen zum Netzzusammenhang (siehe Tab. 1-1) eine Vergrößerung der Fläche des Lebensraumtyps 6410 (Zieltyp GK) notwendig. Da die bestehenden Pfeifengraswiesen oftmals an Biotope mit hoher naturschutzfachlicher Wertigkeit angrenzen und standörtlich nur bedingt Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 6410 besteht, ist dies jedoch nur bedingt und nur kleinflächig möglich. Die Standorte außerhalb des Waldes sind für die Entwicklung von Pfeifengraswiesen in der Regel nicht nass genug. Soweit aber Möglichkeiten der Grundwasserstandsanhhebung bestehen, ist es sinnvoll, an Stelle des Zieltyps „GM – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510)“ Pfeifengraswiesen auch auf Flächen des Lebensraumtyps 6510 zu entwickeln. Für den Lebensraumtyp 6510 sollen in einem solchen Fall Ersatzflächen auf von Natur aus trockeneren Standorten entwickelt werden.

Nach den Hinweisen zum Netzzusammenhang (siehe Tab. 1-1) ist die Vergrößerung der Fläche des Lebensraumtypen 6510 anzustreben. Dies wird für Acker- und Grünlandflächen geplant, die keine Voraussetzungen für die Entwicklung von Pfeifen-

graswiesen bieten. Keinesfalls aber wäre es zielführend, Flächen nur deswegen künstlich zu entwässern, um die Entwicklung von mesophilem Grünland hin zu Nassgrünland zu verhindern, da Nassgrünland aus Sicht des Biotopschutzes wie auch als Lebensraum wildlebender Tiere und Pflanzen mindestens ebenso bedeutsam und auch für die Naturgüter Boden und Wasser förderlich ist. Beim Zieltyp „GM – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510)“ wird daher darauf hingewiesen, dass eine Entwicklung dieser Flächen hin zu Nassgrünland den naturschutzfachlichen Zielen nicht zuwider laufen. Für den Lebensraumtyp 6510 sollen in einem solchen Fall Ersatzflächen auf von Natur aus trockeneren Standorten entwickelt werden.

Innerhalb des Grünland-Zieltyps gilt es zu klären, ob eine Strukturierung durch Gehölze erwünscht ist. Letzteres ist förderlich, um weniger harte Übergänge vom Wald zum Offenland zu erzielen und manchen Wald- und Waldrandarten zusätzliche Habitate und Leitstrukturen zu erschließen (zum Beispiel Fledermäuse und Neuntöter). Auch werden die Flächen in einem solchen Fall als Kammmolch-Landhabitat aufgewertet. Andererseits zeigen manche Wiesenvögel zu hoch aufragenden Strukturen ein deutliches Meideverhalten, zum Beispiel Kiebitz und Feldlerche (v. BLOTZHEIM et al. 2001), so dass für solche Arten die Anreicherung der Flächen mit Gehölzen kontraproduktiv ist. Südlich besonders hochwertiger Grünlandtypen (beispielsweise Pfeifengraswiesen) kann sich auch eine von Gehölzen verursachte Beschattung des Grünlandes negativ auf dessen Artenbestand und Erhaltungsgrad auswirken. Vor diesem Hintergrund werden für das Plangebiet zwei Grünlandzieltypen vorgesehen, einen mit Heckenstrukturen und einen weitgehend gehölzfreien Zieltyp. Die bereits reich gegliederten Flächen, auf denen Offenland-liebende Vogelarten ohnehin nicht vorkommen, werden dem mit Heckenstrukturen versehenen Zieltyp zugeordnet, während sonstige Flächen dem weitgehend gehölzfreien Zieltyp zugeordnet werden, um hier Habitate für offenlandtypische Vogelarten nicht zu beeinträchtigen.

Ein Bedarf für die Mehrung von Offenlandbiotopen auf Kosten des Waldes ist nicht erkennbar, zumal damit gravierende innerfachliche Konflikte einhergehen würden, denn betroffen wären weit überwiegend naturschutzfachlich hoch bedeutsame Waldbiotope und selbst bei den weniger bedeutsamen Flächen würde eine Umwandlung insbesondere die Naturgüter Boden, Wasser und Klima schädigen.

Umgekehrt ist auch keine Notwendigkeit für die Mehrung der Waldflächen erkennbar. Die bestehenden Wälder können durch Heckenstrukturen noch enger verzahnt und vernetzt werden und der bestehende Offenlandanteil ist beispielsweise als brutplatznahes Nahrungshabitat des Rotmilans wichtig, dessen Vorkommen als Bestandteil des charakteristischen Artenbestandes unter anderem der Lebensraumtypen 9110, 9130 und 9160 auch für Natura 2000 bedeutsam ist.

Die vorhandenen Stillgewässer des Planungsraumes sind teilweise als Laichhabitat des Kammmolches stark defizitär, da sie frühzeitig austrocknen. Außerdem sind auch nur wenige Gewässer vorhanden. Neben der anzustrebenden Stabilisierung des Wasserhaushaltes und der Optimierung der Habitatbedingungen (zum Beispiel hinreichende Besonnung, ausreichend bemessene Flachwasserzonen) ist daher eine Mehrung von Kleingewässern anzustreben, die als Kammmolch-Laichhabitat geeignet sind. Um innerfachliche Konflikte zu vermeiden, hat dieses auf Flächen zu erfolgen, deren Biotopausstattung aktuell von nur geringerer Wertigkeit ist. Auch sind Gewässeranlagen bevorzugt im Offenland vorzunehmen, um historisch alte Waldböden (vergleiche Kap. 2.4) nicht zu schädigen. Suchräume für die Neuanlage von Kleingewässern sind somit nach den vorstehend genannten Kriterien abzugrenzen.

Bei den Fließgewässern im Gebiet handelt es sich teilweise um naturnahe Bäche, deren naturnaher Charakter zu erhalten ist. Ein Anstau der Gewässer zur Vernässung von Teilbereichen des Gebietes etwa zur Erhöhung der Widerstandskraft der Wälder gegen die Folgen des Klimawandels hätte negative Effekte auf fließgewässertypische Arten (darunter auch die Grüne Flussjungfer als FFH-Anhang II-Art) und würde die Auwaldbereiche durch stagnierende Nässe gefährden. Daher sollten sich die Maßnahmen zum Wasserrückhalt auf die Grabensysteme im Gebiet konzentrieren oder die Gewässer-sohle der Fließgewässer müsste komplett oder mittels von Sohlgleiten höher gelegt werden, wobei fließgewässertypische Strömungsverhältnisse und der fließgewässertypische Artenbestand zu erhalten wären.

Um die vorstehend beschriebenen Sachverhalte zu berücksichtigen, werden die Waldzieltypen in Tab. 4-2 dahingehend weiter differenziert, dass für die Waldränder gesonderte Zieltypen ausgewiesen werden. Der Grünland-Zieltyp wird modifiziert und für Stillgewässer werden ergänzende Suchräume vorgesehen (Tab. 4-3).

Unter Berücksichtigung der in Tab. 4-3 beschriebenen Modifikationen verbleiben keine offensichtlichen innerfachlichen Zielkonflikte. Unabhängig davon können innerfachliche Konflikte übersehen werden. Daher folgt in Kap. 4.3 im Anschluss an die flächenscharfe Zielfestlegung in Kap. 4.2 noch einmal eine grundlegende Prüfung, ob alle Schutzbelange hinreichend berücksichtigt sind (iterativer Prozess).

Tab. 4-3: Ergänzung und Differenzierung der naturschutzfachlichen Zieltypen im Rahmen der innerfachlichen Abwägung.

vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen	Herleitung der Zieltypen
WC _{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer in sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde, bei Ausrichtung zur Autobahn). Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren.
WC _{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn). Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren.
WQ _{TR} – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn). Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren.
GWQ _{AR} – bodensaurer Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn). Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren.
WE _{TR} – Bach-Auwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0)	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn)
WE _{AR} – Bach-Auwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0)	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn)

vorläufige naturschutzfachliche Zieltypen	Herleitung der Zieltypen
WATR - Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn)
WAAR - Bruch- und Sumpfwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder	25 m breiter Waldaußenrandstreifen aufgrund der besonderen Habitatfunktion, zur Stabilisierung der Wälder und zur engen Verzahnung von Wald- und Offenlandbiotopen (außer bei sehr kleinen oder schmalen Waldflächen, bei denen der Bestand sonst fast nur noch aus Waldrand bestehen würde und nicht bei Ausrichtung zur Autobahn)
GM _h – mesophiles Mäh-Grünland mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland) (Lebensraumtyp 6510)	Flächen mit besonderer Bedeutung, um weniger harte Übergänge vom Wald zum Offenland zu erzielen und manchen Wald- und Waldrandarten sowie dem Kammmolch zusätzliche Habitate und Leitstrukturen zu erschließen; Entwicklung der Flächen hin zu Nassgrünland läuft den naturschutzfachlichen Zielen nicht zuwider – eine Standortentwässerung läuft hingegen zahlreichen naturschutzfachlichen Zielen zuwider (zum Beispiel Bodenschutz, Grundwasserschutz, Schutz bedeutsamer Biotope sowie Tier- und Pflanzenhabitate) und ist daher nicht vorzusehen, nur um mesophiles Grünland zu erhalten oder zu entwickeln; für den Lebensraumtyp 6510 sollen bei Entwicklung von Nassgrünland Ersatzflächen auf von Natur aus trockeneren Standorten entwickelt werden
GM _o – weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (gegebenenfalls auch Nassgrünland) (Lebensraumtyp 6510)	Flächen zur Förderung von Wiesenvögeln, die zu hoch aufragenden Strukturen ein deutliches Meideverhalten zeigen; Entwicklung der Flächen hin zu Nassgrünland läuft den naturschutzfachlichen Zielen nicht zuwider – eine Standortentwässerung läuft hingegen zahlreichen naturschutzfachlichen Zielen zuwider (zum Beispiel Bodenschutz, Grundwasserschutz, Schutz bedeutsamer Biotope sowie Tier- und Pflanzenhabitate) und ist daher nicht vorzusehen, nur um mesophiles Grünland zu erhalten oder zu entwickeln; für den Lebensraumtyp 6510 sollen bei Entwicklung von Nassgrünland Ersatzflächen auf von Natur aus trockeneren Standorten entwickelt werden
SE _s – nährstoffreiche Stillgewässer, Suchraum für weitere Kleingewässer	Bereiche mit geringerwertiger Biotopausstattung und außerhalb der Vorkommen historisch alter Waldböden

4.1.2.4 Zwischenergebnis: Naturschutzfachliches Ideal

Im Ergebnis der in Kap. 4.1.2.1 und 4.1.2.3 beschriebenen Betrachtungen zur technischen Realisierbarkeit und zu den innerfachlichen Konflikten lässt sich das naturschutzfachliche Ideal für den Planungsraum wie in Tab. 4-4 dargestellt beschreiben.

Tab. 4-4: Bestandteile des naturschutzfachlichen Ideales.

Für die verpflichtenden Ziele finden sich ergänzende Angaben zur Artenausstattung in Kap. 4.2.3.

Parameter	Beschreibung
Standortverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche hydrologische Verhältnisse überwiegend mit hohen und witterungsabhängig deutlich schwankenden Wasserständen • Kleingewässer(-komplexe), in denen während der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien ausreichend Wasser steht • überwiegend basenreiche Nährstoffverhältnisse ohne widernatürlich hohem Stickstoffangebot • keine widernatürlich verdichteten Böden
Biotoptypenausstattung¹³	<ul style="list-style-type: none"> • großflächig zusammenhängende lichte Eichen-Mischwälder (WQ, WC) der Lebensraumtypen 9160 und 9190 mit typischer Baum-, Strauch- und Krautschicht aus heimischen Arten, ohne Neophyten • mesophile und bodensaure Buchenalthölzer (WM, WL) der Lebensraumtypen 9130 und 9110 beispielsweise als Nahrungshabitat des Großen Mausohres • periodisch überflutete Auwälder (WE) des Lebensraumtyps 91E0 an Fließgewässern (F), besonders im Bereich der südlichen Bachniederung und Bruchwälder (WA, WB) mit typischer Baum-, Strauch- und Krautschicht aus heimischen Arten, ohne Neophyten • eingestreute Inseln aus Sumpfwäldern (WN) und im Übergang zu Grünland Sumpfgebüsch (BN, BR) auf staufeuchten Böden • auf allen Waldflächen ein Mosaik aus unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen mit deutlich erhöhtem Anteil an alten Altersstadien • hoher Anteil an stärker dimensioniertem stehenden und liegenden Totholz • zahlreiche Höhlen- und Uraltbäume, gelegentlich auch breitkronige Bäume • fließende Wald-Offenland-Übergänge teilweise mit Krautsäumen und Gebüsch sowie Einzelbäumen und Baumgruppen als Überhälter • ausreichend besonnte, naturnahe, nährstoffarme, kalkhaltige und fischfreie Kleingewässer (SO) des Lebensraumtyps 3140 mit ausgeprägter Unterwasservegetation, naturnahen Verlandungsbereichen (VE) sowie temporär überstaute Flächen in den Wäldern • ausreichend besonnte, naturnahe, nährstoffreiche und fischfreie Kleingewässer (SE) mit ausgeprägter Unterwasservegetation, naturnahen Verlandungsbereichen (VE) sowie temporär überstaute Flächen in den Wäldern • mesophiles Mähgrünland (GM m) des Lebensraumtyps 6510, das teils durch Feldgehölze (HN), Hecken (HF) und Baumreihen (HB) gegliedert wird, um die Waldbestände untereinander zu verbinden und die an den Wald angrenzenden Flächen auch für manche Waldarten und den Kammmolch als Teilhabitat aufzuwerten, teils als Lebensraum für Wiesenvögel weitgehend offen ist • Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 und sonstiges Nassgrünland (GN) • eingestreute Röhrichte (NR) sowie Binsen-, Sauergras- und Simsenriede (NS) im Bereich des Grünlandes • naturnahe Fließgewässer mit besonnten als auch beschatteten Bereichen als Habitate für die Grüne Flussjungfer

¹³ Biotopkürzel nach v. DRACHENFELS (2021).

Parameter	Beschreibung
menschliche Einflüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Nadelhölzern und nicht einheimischen Laubbaumarten sowie von Eschen- oder Ahorn-Dominanzbeständen • Zurückdrängen heimischer Schattbaumarten (insbesondere Rot-Buche) und Förderung der Eichen-Verjüngung (außerhalb der Buchenwälder, Auwälder und Sumpfwälder) • keine Erschließung durch Waldwege und keine Freizeit- und Erholungsnutzung • keine Standortentwässerung • keine benachbarten Anlagen und Nutzungen mit Störwirkungen und Stoffeintragsrisiko (zum Beispiel Straßen, Ackerflächen) • keine anthropogenen Stoffeinträge über den Luftpfad • keine indirekten anthropogenen Einflüsse in Form von Störwirkungen und Emissionen • Pflegearbeiten zum Offenhalten der Stillgewässer (Vermeidung einer vollständigen Verlandung und einer zu starken Beschattung) • extensive Grünlandbewirtschaftung

4.1.2.5 Sozioökonomische Abwägungen

Es ist davon auszugehen, dass nicht alle Aspekte des naturschutzfachlichen Ideales umsetzbar sind beziehungsweise bei manchen Aspekten Aufwand und Nutzen für den Naturschutz in keinem sinnvollen Verhältnis stehen. Im Zielfindungsprozess ist daher die Umsetzbarkeit im derzeit vorhandenen sozioökonomischen Umfeld anhand der Kriterien Umsetzungsaufwand, Betroffenheit von Nutzungen und gesellschaftliche Akzeptanz zu hinterfragen.

Aufgrund seiner siedlungsnahen Lage besitzt der Planungsraum eine Bedeutung für die Erholungsnutzung, insbesondere für die Ortschaften Wülferode und Höver, aber auch für Hannover. Die Notwendigkeit einer erhöhten Verkehrssicherungspflicht entlang der Waldwege (vergleiche GEBHARD 2015a, 2015b) lässt sich im Hinblick auf den Umfang der Erholungsnutzung jedoch wohl kaum rechtfertigen. Der Erhalt von stehendem Totholz und Uraltbäumen auch im Umfeld von Waldwegen ist daher möglich. Ein Rückbau der Wege ist nicht erforderlich, zumal diese auch für die zukünftige auch aus Naturschutzsicht gebotene Bewirtschaftung und Pflege der Bestände benötigt werden.

Die vorhandenen Verkehrswege (Autobahnen, Straßen) verursachen Störwirkungen (vergleiche GARNIEL & MIERWALD 2010) und besonders von den stark befahrenen Bundesautobahnen A 7 und A 37 gehen stoffliche Emissionen aus (BALLA et al. 2013). Auch kann es verstärkt zu Wildunfällen kommen. Ein Rückbau der Autobahn und der übrigen Straßen beziehungsweise deren Verlegung wäre zwar naturschutzfachlich erstrebenswert, wird aber als utopisch eingeschätzt und ist daher nicht Bestandteil des umsetzbaren Leitbildes. Die verkehrsbedingten Störwirkungen der Verkehrswege werden im Rahmen des umsetzbaren Leitbildes als nicht abzuändern eingestuft, so dass es fachlich nicht sinnvoll wäre, im Störbereich Habitate für lärm-

empfindliche Arten zu entwickeln. Wegen der erhöhten Verkehrssicherungspflichten ist es im Nahbereich der Autobahn und von Straßen auch nicht zielführend, Habitatsbäume und stehendes Totholz zu entwickeln. Daher wurde bereits in Kap. 4.1.2.2 für die den Verkehrswegen nahen Flächen ein gesonderter Zieltyp ausgewiesen.

Der Ausschluss von anthropogenen Nährstoffeinträgen über den Luftpfad in den Planungsraum ist nicht umsetzbar, da auf in der näheren und weiteren Umgebung vorhandene Emittenten wie Landwirtschaft, Siedlungs-, Gewerbe- und Industriebetriebe sowie Verkehrswege im Rahmen der Managementplanung kein Einfluss genommen werden kann.

Eine vollständige Beseitigung des fest etablierten und weit verbreiteten Neophyten Kleines Springkraut (*Impatiens parviflora*) in der Krautschicht der Wälder wird aufgrund des damit verbundenen hohen Aufwandes als nicht umsetzbar eingestuft, aber auch nicht für erforderlich eingeschätzt, da diese schon lange etablierte Art nicht zu einer massiven Verdrängung heimischer Arten führt (vergleiche auch TREPL 1984).

Beschränkungen der Forstwirtschaft, die über die in der Naturschutzgebiets-Verordnung festgesetzten Bewirtschaftungsauflagen hinausgehen, werden als grundsätzlich umsetzbar eingestuft, sofern in hinreichendem Umfang Mittel für Entschädigungszahlungen bereit stehen. Naturschutzvertragliche Regelungen können bei vorhandener Bereitschaft der Eigentümerinnen und Eigentümer ebenfalls der Zielerreichung dienen.

Im Rahmen von Maßnahmen zum Wasserrückhalt ist darauf zu achten, dass eine Abwägung mit den Eigentümerinteressen zu erfolgen hat. Sofern weitere Grundstücke betroffen sind, ist ein wasserrechtliches Verfahren durchzuführen.

Die Umwandlung großer Flächen mit Ackerland in Grünland hat deutlichen Einfluss auf die Agrarstruktur. Die Umsetzung setzt die Bereitschaft der Eigentümerinnen und Eigentümer sowie der Bewirtschaftenden voraus.

Weitere maßgebliche Auswirkungen auf andere Nutzungen sind nicht erkennbar.

4.1.2.6 Endergebnis: Umsetzbares Leitbild

Das umsetzbare Leitbild ist in Tab. 4-5 beschrieben. Es umfasst überwiegend Elemente der Kulturlandschaft (Grünland mit Hecken und Lichtwälder), wobei Wald- und Offenlandbiotope eng miteinander verzahnt sind. Hinzu kommen eingestreute Elemente der Naturlandschaft (Buchenwälder, Au- und Bruchwälder). Eine Umsetzung des Zielkonzeptes soll im Dialog mit den Eigentümerinnen und Eigentümern erfolgen.

Tab. 4-5: Bestandteile des umsetzbaren Leitbildes.

Abweichungen vom naturschutzfachlichen Ideal (Tab. 4-3) sind durch **Fettdruck** kenntlich gemacht. Für die verpflichtenden Ziele finden sich ergänzende Angaben zur Artenausstattung in Kap. 4.2.3.

Parameter	Beschreibung
Standortverhältnisse	<ul style="list-style-type: none"> • natürliche hydrologische Verhältnisse überwiegend mit hohen und witterungsabhängig deutlich schwankenden Wasserständen, jedoch unter Abwägung der Ansprüche der Grundeigentümerinnen und Grundeigentümer • Kleingewässer(-komplexe), in denen während der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien ausreichend Wasser steht • überwiegend basenreiche Nährstoffverhältnisse, jedoch widernatürlich hohes Stickstoffangebot in Folge luftbürtiger Immissionen • keine widernatürlich verdichteten Böden
Biotoptypenausstattung¹⁴	<ul style="list-style-type: none"> • großflächig zusammenhängende lichte Eichen-Mischwälder (WQ, WC) der Lebensraumtypen 9160 und 9190 mit typischer Baum-, Strauch- und Krautschicht aus heimischen Arten, jedoch mit Duldung des neophytischen Kleinblütigen Springkrautes (<i>Impatiens parviflora</i>) • mesophile und bodensaure Buchenalthölzer (WM, WL) der Lebensraumtypen 9130 und 9110 beispielsweise als Nahrungshabitat des Großen Mausohres • periodisch überflutete Auwälder (WE) des Lebensraumtyps 91E0 an Fließgewässern (F), besonders im Bereich der südlichen Bachniederung und Bruchwälder (WA, WB) mit typischer Baum-, Strauch- und Krautschicht aus heimischen Arten, ohne Neophyten • eingestreute Inseln aus Sumpfwäldern (WN) und im Übergang zu Grünland Sumpfgebüsch (BN, BR) auf staufeuchten Böden • auf allen Waldflächen ein Mosaik aus unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen mit deutlich erhöhtem Anteil an alten Altersstadien • hoher Anteil an stärker dimensioniertem stehenden und liegenden Totholz • zahlreiche Höhlen- und Uraltbäume, gelegentlich auch breitkronige Bäume • fließende Wald-Offenland-Übergänge teilweise mit Krautsäumen und Gebüsch sowie Einzelbäumen und Baumgruppen als Überhälter • ausreichend besonnte, naturnahe, nährstoffarme, kalkhaltige und fischfreie Kleingewässer (SO) des Lebensraumtyps 3140 mit ausgeprägter Unterwasservegetation, naturnahen Verlandungsbereichen (VE) sowie temporär überstaute Flächen in den Wäldern • ausreichend besonnte, naturnahe, nährstoffreiche und fischfreie Kleingewässer (SE) mit ausgeprägter Unterwasservegetation, naturnahen Verlandungsbereichen (VE) sowie temporär überstaute Flächen in den Wäldern • mesophiles Mähgrünland (GM m) des Lebensraumtyps 6510, das teils durch Feldgehölze (HN), Hecken (HF) und Baumreihen (HB) gegliedert wird, um die die Waldbestände untereinander zu verbinden und die an den Wald angrenzenden Flächen auch für manche Waldarten und den Kammmolch als Teilhabitat aufzuwerten, teils als Lebensraum für Wiesenvögel weitgehend offen ist • Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 und sonstiges Nassgrünland (GN) • eingestreute Röhrichte (NR) sowie Binsen-, Sauergras- und Simsenriede (NS) im Bereich des Grünlandes • naturnahe Fließgewässer mit besonnten als auch beschatteten Bereichen als Habitate für die Grüne Flussjungfer

¹⁴ Biotopkürzel nach v. DRACHENFELS (2021).

Parameter	Beschreibung
menschliche Einflüsse	<ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Nadelhölzern und nicht einheimischen Laubbaumarten sowie von Eschen- oder Ahorn-Dominanzbeständen • Zurückdrängen heimischer Schattbaumarten (insbesondere Rot-Buche) und Förderung der Eichen-Verjüngung (außerhalb der Buchenwälder, Auwälder und Sumpfwälder) • Vorhandensein von Waldwegen sowie begrenzte naturverträgliche Freizeit- und Erholungsnutzung • Vorhandensein der Autobahnen und Straßen sowie benachbarter Siedlungsflächen • Standortentwässerung, soweit zur Wahrung der Vorflutverhältnisse im Umland alternativlos und unverzichtbar • anthropogene Stoffeinträge über den Luftpfad • Einfluss der umliegenden, landwirtschaftlich genutzten Flächen • anthropogene Störwirkungen durch Verkehrswege sowie Gaststätten- und Campingplatz-Betrieb • Pflegearbeiten zum Offenhalten der Stillgewässer (Vermeidung einer vollständigen Verlandung und einer zu starken Beschattung) • extensive Grünlandbewirtschaftung

4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

4.2.1 Methodische Hinweise

Das in Kap. 4.1.6 beschriebene umsetzbare Leitbild bedarf einer räumlichen Präzisierung, um darauf aufbauend eine konkrete Planung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchführen zu können. Dieses erfolgt so, dass die Zielaussagen des umsetzbaren Leitbildes in Form der naturschutzfachlichen Zieltypen auf die Einzelflächen „heruntergebrochen“ werden (KAISER 1999a, 2003, 2009). Auf dieser Basis werden die gebietsbezogenen Erhaltungsziele sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele für das FFH-Gebiet formuliert.

Innerhalb der naturschutzfachlichen Zieltypen erfolgt in Kap. 4.2.3 jeweils eine Differenzierung, ob es sich um zwingend zu berücksichtigende gebietsbezogene Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele), um Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen oder um Ziele zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände handelt (vergleiche BURCKHARDT 2016).

4.2.2 Naturschutzfachliche Zieltypen und deren räumliche Verbreitung

In der Tab. 4-6 erfolgt die räumliche Konkretisierung des umsetzbaren Leitbildes anhand der naturschutzfachlichen Zieltypen, die sich in den in Karte 7 dargestellten Flächenzuweisungen ausdrückt. Die Tab. 4-7 weist die Flächenanteile der einzelnen naturschutzfachlichen Zieltypen aus.

Die Lichtwald-Zieltypen eignen sich zumindest teilweise zur Vernetzung und als Teilhabitat von Offenland-Arten (vergleiche KAISER 2015 sowie ASSMANN et al. 2016 für bodensaure Standorte), so dass die Lichtwald- und die Offenland-Zieltypen (einschließlich Gewässerzieltypen) einen gemeinsamen räumlichen Zielkomplex bilden. Die Schattenwald-Zieltypen (Buchenwald) stellen dagegen Wanderbarrieren für Arten der Lichtwälder und des Offenlandes dar, so dass diese keine Sperrbarrieren für Arten der Lichtwälder und des Offenlandes bilden dürfen. Für die Zieltypen ergeben sich vor diesem Hintergrund folgende Überlegungen zur räumlichen Anordnung:

Schattwald-Zielkomplex

WM – mesophiler Buchenwald (Lebensraumtyp 9130): Beim Lebensraumtyp 9130 handelt es sich zu größeren Anteilen um Bestände mit fortgeschrittener Altersstruktur (Altersstufe 3). Daher bietet es sich an, die bestehenden Flächen als mesophilen Buchenwald zu erhalten. Die betroffenen Bestände befinden sich überwiegend in einem guten Zustand (Erhaltungsgrad B), teilweise wird sogar ein sehr guter Zustand (Erhaltungsgrad A) erreicht. Da im Planungsraum keine Flächen im Erhaltungsgrad C vorhanden sind, besteht keine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang bezüglich der Reduzierung des C-Anteiles (siehe Tab. 1-1). Eine Flächenvergrößerung des Lebensraumtyps 9130 ist aus dem Netzzusammenhang nicht erforderlich beziehungsweise in diesem Gebiet nicht vorrangig. Bei der Zuordnung sonstiger Flächen zum naturschutzfachlichen Zieltyp WM wird darauf geachtet, dass hinreichend große zusammenhängende Buchenwälder auch beispielsweise als Jagdhabitat des Großen Mausohres erhalten bleiben und geringfügig erweitert werden.

WL – bodensaurer Buchenwald (Lebensraumtyp 9110): Auch beim Lebensraumtyp 9110 sind die Bestände überwiegend in einem guten bis sehr guten Zustand (Erhaltungsgrade A und B). Eine Wiederherstellungsnotwendigkeit aus dem Netzzusammenhang besteht nicht (siehe Tab. 1-1). Auch der gebietsbezogene C-Anteil ist gemäß den Hinweisen zum Netzzusammenhang hier nicht zwingend zu reduzieren. Wie beim Entwicklungszieltyp WM wird auf den Erhalt größerer zusammenhängender Buchenwälder auch zugunsten des Großen Mausohres geachtet.

WE – Bachauwald (Lebensraumtyp 91E0): Die vorhandenen Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 befinden sich durchgehend in einem guten Erhaltungsgrad (B). Die Fachbehörde für Naturschutz gibt in den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang (siehe Tab. 1-1) an, dass eine Flächenvergrößerung bezüglich des Lebensraumtyps erstrebenswert ist, die Realisierung ist jedoch aufgrund der Standortbedingungen im Gebiet nur kleinflächig möglich. Deswegen wird er bei der Zuordnung von sonstigen Biotopen, die sowohl an Bachauwald- als auch an andere Schattenwald-Flächen angrenzen, vorgesehen, soweit ein entsprechendes Entwicklungspotenzial besteht. Dies ermöglicht gleichzeitig eine naturnahe Fließgewässerentwicklung.

WA – Bruch- und Sumpfwald: Die Bruch- und Sumpfwald-Biotope im Gebiet sind als hochwertige und gesetzlich geschützte Biotope zu erhalten.

F – Fließgewässer: Die Bäche im Gebiet sind teilweise naturnah ausgeprägt (Wertstufe V), oft handelt es sich jedoch um mäßig ausgebaute Gewässer (Wertstufe III). Als potenzieller Lebensraum für Arten der Fließgewässer, insbesondere der Grünen Flussjungfer, sind die naturnahen Gewässer zu erhalten. Die mäßig ausgebauten Bäche sind einem naturnäheren Zustand zuzuführen und daher ebenfalls diesem Zieltyp zuzuordnen.

Lichtwald- und Offenland-Zielkomplex

WC – feuchter mesophiler Lichtwald (Lebensraumtyp 9160): Die Flächen des Lebensraumtypen 9160 befinden sich weit überwiegend in einem guten Zustand (Erhaltungsgrad B). Allerdings haben sich gemäß der Hinweise zum Netzzusammenhang (siehe Tab. 1-1) mittlerweile große Anteile der im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung als Eichen-Hainbuchenwald kartierten Flächen hin zu den Lebensraumtypen 9130 und 9110 entwickelt. Daher besteht bezüglich des Lebensraumtyps 9160 die Notwendigkeit einer Flächenvergrößerung. Deswegen werden alle Nicht-Lebensraumtyp-Waldbiotope diesem Zieltyp zugeordnet, soweit die Standortgegebenheiten eine entsprechende Entwicklung erlauben. Aufgrund des schlechteren Erhaltungszustandes und der stärkeren Bedrohung im Vergleich zu Buchenwäldern gemäß nationalem Bericht 2019 (BFN 2019a), der hohen Bedeutung von Bockmerholz und Gaim für den Lebensraumtyp 9160 und der vernetzenden Eigenschaft von Lichtwald-Biotopen haben diese bei der Zuordnung auch Vorrang vor Schattwald-Biotopen. Bei der Zuordnung sonstiger Flächen zum Entwicklungszieltyp WC wird darauf geachtet, dass möglichst Vernetzungskorridore zwischen den einzelnen Lichtwäldern und zum Offenland (einschließlich Umfeld der Gewässer) entstehen. Zur Klärung des Entwicklungspotenziales wird die Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 (siehe Abb. 2-1) für die Zuordnung herangezogen.

WQ – bodensaurer Lichtwald (Lebensraumtyp 9190): Kleinflächiger kommt der Lebensraumtyp 9190 im FFH-Gebiet vor. Nach den Angaben der Fachbehörde für Naturschutz zum Netzzusammenhang (siehe Tab. 1-1) ist eine Flächenvergrößerung anzustreben. Bezüglich der Zuordnung von sonstigen, angrenzenden Biotopen wird WQ aus diesem Grund und aufgrund des schlechteren Erhaltungszustandes und der stärkeren Bedrohung im Vergleich zu Buchenwäldern gemäß nationalem Bericht 2019 (BFN 2019a) sowie der vernetzenden Eigenschaft von Lichtwald-Biotopen gegenüber Schattwald-Entwicklungszieltypen bevorzugt. Wie bei WC wird zur Klärung des Entwicklungspotenziales die Bodenübersichtskarte 1 : 50.000 (siehe Abb. 2-1) zu Rate gezogen.

GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410): Aus dem Netzzusammenhang besteht gemäß Fachbehörde für Naturschutz eine Notwendigkeit, die Flächen des Lebensraumtyps zu vergrößern (siehe Tab. 1-1). Nach den Hinweisen zum Netzzusammenhang wurden in der Vergangenheit vermutlich Flächen falsch zugeordnet, die eigentlich dem Lebensraumtypen 6410 entsprechen würden, zukünftig besteht diesbezüglich Klärungsbedarf. Sonstige Biotope, die nicht dem Lebensraumtyp 6410 entsprechen, werden daher dem Zieltyp zugeordnet, wenn sie sich inmitten der Pfeifengraswiesen befinden oder überwiegend an diese angrenzen, so dass ein gutes Entwicklungspotenzial besteht. Im Bereich Holzweise sind daher alle Offenflächen mit Ausnahme der nassen Sumpfbiotope diesem naturschutzfachlichen Zieltyp zuzuordnen. Für sonstige Flächen ist dagegen ohne sehr aufwendige Maßnahmen kaum Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 6410 erkennbar, so dass Möglichkeiten einer weitergehenden Flächenmehrung entsprechend den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang nicht bestehen. Für eine Vernässung bietet sich gemäß den hydrologischen Untersuchungen der Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH der südlichere Offenland-Komplex an, so dass am ehesten dort noch weitere Flächen des Lebensraumtyp 6410 entwickelt werden könnten. Jedoch ist fraglich, ob die betreffenden Flächen auch hinreichend basenreich sind und hinreichend nährstoffarm entwickelt werden können, damit dort tatsächlich Pfeifengraswiesen entstehen können. Standortbedingt können sich aber trotzdem unter Umständen durch Maßnahmen zum Wasserrückhalt und ergänzenden Abtrag des nährstoffreichen Oberbodens Pfeifengraswiesen auch auf Flächen des GM-Zieltyps entwickeln. Ist dies der Fall, so ist das naturschutzfachlich ausdrücklich zu begrüßen. Dies entspricht auch den Hinweisen zum Netzzusammenhang.

GM – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510): Für Intensivgrünland- und Ackerflächen bietet sich eine Entwicklung zu mesophilem Grünland aufgrund der gegebenen Standortverhältnisse an. So empfiehlt es sich auch aus dem Netzzusammenhang heraus gemäß den Hinweisen der Fachbehörde für Naturschutz (siehe Tab. 1-1). Standortbedingt kann sich insbesondere durch Maßnahmen zum Wasserrückhalt Nassgrünland an Stelle von mesophilem Grünland entwickeln. Ist dies

der Fall, so ist das naturschutzfachlich ausdrücklich zu begrüßen. Dies entspricht auch den Hinweisen zum Netzzusammenhang. Im Offenland zwischen vorhanden Waldparzellen sind auf Teilflächen (Zieltyp GM_h) weitere Hecken anzulegen und vorhandene Hecken und Gehölzsäume einzubinden, um die Strukturvielfalt zu verbessern, die benachbarten Waldbestände zu vernetzen und die an den Wald angrenzenden Flächen auch für manche Waldarten sowie den Kammmolch als Teilhabitat aufzuwerten. Bei nicht zwischen Waldparzellen gelegenem Offenland ist eine weitere Anreicherung mit Gehölzstrukturen zum Schutz von Vögeln des Offenlandes (zum Beispiel Kiebitz und Feldlerche) dagegen nicht sinnvoll (Zieltyp GM_o).

GN – Nasswiesen: Als hochwertige und gesetzlich geschützte Biotop sind vorhandene Nasswiesen zu erhalten, sofern sie nicht zu Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) entwickelt werden können. Mit einbezogen werden Flächen, die von Nasswiesen-Biotopen umgeben sind oder überwiegend an diese angrenzen, so dass ein gutes Entwicklungspotenzial besteht. Standortbedingt kann sich insbesondere durch Maßnahmen zum Wasserrückhalt Nassgrünland unter Umständen auch auf Flächen des GM-Zieltyps entwickeln. Ist dies der Fall, so ist das naturschutzfachlich ausdrücklich zu begrüßen. Dies entspricht auch den Hinweisen zum Netzzusammenhang.

UF – Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430): Die beiden Uferstaudenfluren im Gebiet entsprechen dem Lebensraumtypen 6430. Sie befinden sich jedoch in einem schlechten Zustand (Erhaltungsgrad C). Nach den Hinweisen zum Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung und die Verbesserung des Erhaltungsgrades anzustreben (siehe Tab. 1-1). Entwicklungspotenzial besteht danach an Waldwegrändern.

N – Sümpfe: Sumpfbiotop sind als hochwertige und gesetzlich geschützte Biotop zu erhalten. Außerdem werden geringwertige Biotop nasser Standorte in den Zieltyp einbezogen, die an Sumpfbiotop angrenzen oder sich inmitten dieser befinden, so dass ein gutes Entwicklungspotenzial besteht.

SO – nährstoffarme kalkhaltige Stillgewässer (Lebensraumtyp 3140): Als Gewässer, in denen Amphibien wie der Kammmolch nachgewiesen wurden, kommt den Stillgewässern eine besondere Bedeutung zu. Dies betrifft auch Gewässer, an denen Nachweise bisher ausblieben. Die Gewässer des Lebensraumtypen 3140 befinden sich in einem guten bis sehr guten Erhaltungsgrad. Eine Flächenvergrößerung ist nach den Hinweisen zum Netzzusammenhang nicht notwendig, jedoch erstrebenswert (siehe Tab. 1-1). Da es ohnehin Ziel ist, neue Kleingewässer für den Kammmolch zu schaffen, kann auch die Entwicklung des Lebensraumtypen 3140 im Bereich dieser angestrebt werden. Hinsichtlich der Standortbedingungen im Gebiet ist dies aber, wenn überhaupt, nur kleinflächig realisierbar.

SE – nährstoffreiche Stillgewässer: Ebenso wie den nährstoffarmen Gewässern kommt den nährstoffreichen Stillgewässern eine besondere Bedeutung als Kammolch-Habitat zu. Dies betrifft auch Gewässer, an denen Nachweise bisher ausblieben. Zur Förderung des Kammolches werden Suchräume für weitere Kleingewässer ausgewiesen (siehe unten).

SEs – Suchraum für weitere Kleingewässer: Der Suchraum für weitere Kleingewässer umfasst Flächen außerhalb des Waldes mit aktuell geringwertiger Biotopausstattung außerhalb historisch alter Waldböden, um innerfachliche Konflikte zu vermeiden. Für eine Vernässung bietet sich gemäß den hydrologischen Untersuchungen der Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters mbH besonders der südlichere Offenland-Komplex an, so dass dort auch die Neuanlage weiterer Kleingewässer besonders zielführend ist.

O – ohne naturschutzfachliche Signifikanz: Die Wege im Gebiet dienen der Erschließung und sind für die Durchführung von Pflege- und Bewirtschaftungsmaßnahmen erforderlich. Sie sollen daher bestehen bleiben.

Die Tab. 4-7 liefert eine Übersicht über die Flächenanteile der einzelnen Zieltypen. Die räumliche Verbreitung der Zieltypen ist in Karte 7 dargestellt.

Tab. 4-6: Räumliche Zuordnung der naturschutzfachlichen Zieltypen.

Die Biotoptypenkürzel in den Tabellenspalten beziehen sich auf v. DRACHENFELS (2021) (vergleiche Tab. 3-1).

Mit gleicher Schriftfarbe sind Zieltypen markiert, die sich untereinander positiv ergänzen (zum Beispiel wechselseitige Nutzung von Teilhabitaten dort vorkommender Tierarten) und daher einen gemeinsamen räumlichen Zielkomplex bilden. Diese Angabe ist für die räumliche Anordnung der Zieltypen bedeutsam.

* = Aus dem Netzzusammenhang erforderlich zur Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustandes auf Ebene der biogeografischen Region.

	Erhalt des günstigen Gesamt-erhaltungs-grades und des Flächenumfanges im Gebiet (verpflichtende Ziele)	Wiederherstellung des günstigen Er- haltungsgrades und Erhalt des Flächenumfan- ges (verpflichtende Ziele)*	Flächenver- größerung (verpflichtende Ziele)*	Ziele für die weitere Ent- wicklung von Natura 2000 und sonstige Schutz- und Entwicklungs- ziele (zusätzliche Ziele)	räumliche Zusatzkriterien
naturschutzfachlicher Zieltyp	aktueller Zustand				
WM_T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130, Großes Mausohr)	Lebensraumtyp 9130, Erhaltungs- grad A und B (42,36 ha, davon 18,87 ha Erhal- tungsgrad A und 23,49 ha Erhal- tungsgrad B)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B- Flächen, Entwicklung des Lebensraumtyps 9130 im Bereich von UH-, WX-, WZ-Biotopen (am Rand oder umge- ben von Schatt- wald-Biotopen)	außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen
WM_A – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen
WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110, Großes Mausohr)	Lebensraumtyp 9110, Erhaltungs- grad A und B (171,30 ha, davon 45,27 ha Erhaltungsgrad A und 126,02 ha Erhaltungsgrad B)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B- Flächen, Entwicklung des Lebensraumtyps 9110 im Bereich von DOZ, UH-, WJ-, WP-, WX-, WZ-Biotopen (am Rand oder umge- ben von Schatt- wald-Biotopen)	außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, kein Waldaußenrand
WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, kein Waldaußenrand

	Erhalt des günstigen Gesamterhaltungsgrades und des Flächenumfanges im Gebiet (verpflichtende Ziele)	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades und Erhalt des Flächenumfanges (verpflichtende Ziele)*	Flächenvergrößerung (verpflichtende Ziele)*	Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000 und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)	räumliche Zusatzkriterien
naturschutzfachlicher Zieltyp	aktueller Zustand				
WE_T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0)	Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B (7,04 ha)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B-Flächen, Entwicklung des Lebensraumtyps 91E0 im Bereich von WX-Biotopen (am Rand oder umgeben von Bachauwald-Biotopen)	außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WE_A – Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WE_{AR} – Bachauwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WA_T – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich	-	-	-	Erhalt und natürliche Entwicklung von BN-, WA-, WB-, WN-Biotopen (am Rand oder umgeben von Bruch- und Sumpfwald-Biotopen)	außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WA_A – Bruch- und Sumpfwald, totholzarm					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WA_{TR} – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder					außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
F – naturnahe Fließgewässer	-	-	-	Erhalt und natürliche Entwicklung von FB- und FM-Biotopen	-

	Erhalt des günstigen Gesamterhaltungsgrades und des Flächenumfanges im Gebiet (verpflichtende Ziele)	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades und Erhalt des Flächenumfanges (verpflichtende Ziele)*	Flächenvergrößerung (verpflichtende Ziele)*	Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000 und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)	räumliche Zusatzkriterien
naturschutzfachlicher Zieltyp	aktueller Zustand				
WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160)	Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad A und B (310,62 ha, davon 80,35 ha Erhaltungsgrad A und 230,26 ha Erhaltungsgrad B)	-	Entwicklung des Lebensraumtyps 9160 im Bereich von BM-, FG-, WJ-, WR-, WU-, WX-, WZ- UH-, UW-, WP-Biotopen (am Rand oder umgeben von Lichtwald-Biotopen)	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B-Flächen	außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, kein Waldaußenrand
WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, kein Waldaußenrand
WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)					außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen

	Erhalt des günstigen Gesamterhaltungsgrades und des Flächenumfanges im Gebiet (verpflichtende Ziele)	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades und Erhalt des Flächenumfanges (verpflichtende Ziele)*	Flächenvergrößerung (verpflichtende Ziele)*	Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000 und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)	räumliche Zusatzkriterien
naturschutzfachlicher Zieltyp	aktueller Zustand				
WQ_T – bodensaure Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190)	Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B (25,48 ha)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B-Flächen, Entwicklung des Lebensraumtyps 9190 im Bereich von BR-, UH-, WP-, WX-, WZ-Biotopen (am Rand oder umgeben von Schattenwald-Biotopen)	außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, kein Waldaußenrand
WQ_A – bodensaure Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, kein Waldaußenrand
WQ_{TR} – bodensaure Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)					außerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
WQ_{AR} – bodensaure Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)					innerhalb des 50 m Streifens parallel zu öffentlichen Straßen, 25 m breiter Waldaußenrandstreifen
GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410)	Lebensraumtyp 6410, Erhaltungsgrad A und B (1,73 ha, davon 0,91 ha Erhaltungsgrad A und 0,82 ha Erhaltungsgrad B)	-	Entwicklung des Lebensraumtyps 6410 im Bereich von WX-Biotopen (am Rand oder umgeben von Pfeifengraswiesen) sowie GNM- und GNR-Biotopen im Bereich Holzweise	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B-Flächen	-
GM_h – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland)	Lebensraumtyp 6510, Erhaltungsgrad B (2,66 ha)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B-Flächen, Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 sowie Erhalt von Gehölzstrukturen im Bereich von A-, PZ-, GM-, BM-, EL-, FG-, GE-, GI-, HB-, HN-, UH-, HF-Biotopen (im Offenland gelegen)	-
GM_o – weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland)					
GN – Nasswiesen	-	-	-	Erhalt von GN-Biotopen (außer im Bereich Holzweise – siehe Zieltyp GK)	-

	Erhalt des günstigen Gesamterhaltungsgrades und des Flächenumfanges im Gebiet (verpflichtende Ziele)	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades und Erhalt des Flächenumfanges (verpflichtende Ziele)*	Flächenvergrößerung (verpflichtende Ziele)*	Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000 und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele (zusätzliche Ziele)	räumliche Zusatzkriterien
naturenschutzfachlicher Zieltyp	aktueller Zustand				
UF – Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)	Lebensraumtyp 6430, Erhaltungsgrad C (0,15 ha)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad B oder A im Bereich der C-Flächen, Flächenmehrung durch Entwicklung von Waldwegrändern (OVW)	-
N – gehölzfreie Sümpfe	-	-	-	Erhalt von N-Biotopen	-
SO – nährstoffarme kalkhaltige Stillgewässer (Lebensraumtyp 3140)	Lebensraumtyp 3140, Erhaltungsgrad A und B (0,13 ha, davon 0,08 ha Erhaltungsgrad A und 0,05 ha Erhaltungsgrad B)	-	-	Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der B-Flächen, Neuanlage von Gewässern im betreffenden Suchraum (Flächen außerhalb des Waldes mit aktuell geringwertiger Biotopausstattung (A, GI, GE, U) außerhalb historisch alter Waldböden	-
SE – nährstoffreiche Stillgewässer (Kammolch)	Kammolch-Laichhabitats (alle SE-, VE- und ST-Biotope mit Kammolch-Nachweisen)	potenzielle Kammolch-Laichhabitats (alle SE-, VE- und ST-Biotope ohne Kammolch-Nachweise)	-	Neuanlage von Gewässern im betreffenden Suchraum (Flächen außerhalb des Waldes mit aktuell geringwertiger Biotopausstattung (A, GI, GE, U) außerhalb historisch alter Waldböden	-
O – ohne naturenschutzfachliche Signifikanz	-	-		OVW-Biotope (Wege), Waldwegränder jedoch Zieltyp UF	-

Tab. 4-7: Flächenübersicht zu den naturschutzfachlichen Zieltypen.

Eine aufsummierte Flächenübersicht zur Berücksichtigung der einzelnen Lebensraumtypen bei den naturschutzfachlichen Zieltypen findet sich in Tab. 4-8.

naturschutzfachlicher Zieltyp	Flächenanteil	
	Fläche [ha]	Anteil ¹⁵ [%]
WM _T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130, Großes Mausohr)	42,74	5,16
WM _A – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130)	0,69	0,08
WL _T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110, Großes Mausohr)	142,61	17,24
WL _A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110)	35,73	4,32
WE _T – Bachauwald, totholzreich	4,68	0,57
WE _A – Bachauwald, totholzarm	2,57	0,31
WE _{AR} – Bachauwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder	0,09	0,01
WA _T – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich	8,44	1,02
WA _A – Bruch- und Sumpfwald, totholzarm	0,40	0,05
WA _{TR} – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder	0,05	0,01
F – naturnahe Fließgewässer	2,22	0,27
WC _T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160)	281,35	34,01
WC _A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160)	31,27	3,78
WC _{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)	34,69	4,19
WC _{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)	1,92	0,23
WQ _T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190)	21,35	2,58
WQ _A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91930)	3,36	0,41
WQ _{TR} – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)	1,87	0,23
WQ _{AR} – bodensaurer Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)	0,13	0,02
GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410)	3,36	0,41
GM _h – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland)	132,93	16,07
GM _o – weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland)	42,88	5,18
GN – Nasswiesen	1,41	0,17
A – wildkrautreiche Äcker	6,29	0,76
UF – Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)	0,15	0,02
N – gehölzfreie Sümpfe	2,33	0,28
SO – nährstoffarme, kalkhaltige Gewässer (Lebensraumtyp 3140)	0,13	0,02
SE – nährstoffreiche Stillgewässer (Kammolch)	0,79	0,09
O – ohne naturschutzfachliche Signifikanz	16,25	1,96
Summe	827,22	100,00
SE _s – nährstoffreiche Stillgewässer, Suchraum für weitere Kleingewässer (Kammolch) ¹⁶	171,28	20,71

¹⁵ Anteil am FFH-Gebiet ohne die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten, die auftragsgemäß nicht mit beplant werden.

¹⁶ Dieser Zieltyp überlagert sich als Suchraum mit anderen Zieltypen.

4.2.3 Ziele für die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes

Innerhalb der naturschutzfachlichen Zieltypen (siehe Karte 7) erfolgt jeweils eine Differenzierung, ob es sich um zwingend zu berücksichtigende gebietsbezogene Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele), um Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen oder um Ziele zum Schutz und zur Entwicklung sonstiger Schutzgegenstände handelt (vergleiche BURCKHARDT 2016). Außerdem erfolgt eine Differenzierung dahingehend, ob es sich um Erhaltungsziele mit Schwerpunkt Erhalt oder mit Schwerpunkt Wiederherstellung oder um Flächenvergrößerungen handelt (siehe Tab. 4-6). Die Tab. 4-8 liefert ergänzend dazu eine aufsummierte Flächenübersicht zu den einzelnen Lebensraumtypen.

Die Umsetzung des Zielkonzeptes soll im Dialog mit den Eigentümerinnen und Eigentümern erfolgen.

Tab. 4-8: Aufsummierte Flächenübersicht zur Berücksichtigung der einzelnen Lebensraumtypen und Arten bei den naturschutzfachlichen Zieltypen.

Lebensraumtypen und Arten	verpflichtende Ziele			Ziele für die weitere Ent- wicklung (Flächenmeh- rung)
	Erhalt von Flächenum- fang und Er- haltungs- grad	Erhalt des Flächenum- fanges und Verbesser- ung des Er- haltungs- grades	Flächen- meh- rung	
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
3140 - Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillge- wässer mit Armleuchteralgen	0,13	0,00	0,00	Suchraum
6410 - Pfeifengraswiesen	1,73	0,00	1,63	0,00
6510 - Magere Flachland-Mähwiesen	2,66	0,00	0,00	173,15 (Suchraum), davon min- destens 21 ha anzu- streben ¹⁷
9110 - Hainsimsen-Buchenwälder, Großes Mausohr	171,30	0,00	0,00	7,04
9130 - Waldmeister-Buchenwälder, Großes Mausohr	42,36	0,00	0,00	0,58
9160 - Feuchte Eichen- und Hainbu- chen-Mischwälder	310,62	0,00	37,69	0,00
9190 - Alte bodensaure Eichen- wälder auf Sandböden mit Stieleiche	25,48	0,00	0,00	5,76
91E0 - Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	7,04	0,00	0,00	0,30

¹⁷ Anzustreben sind mindestens ein Drittel der öffentlichen Flächen im Offenlandbereich zwischen Gaim und Bockmerholz. Das sind etwa 21 ha.

Lebensraumtypen und Arten	verpflichtende Ziele			Ziele für die weitere Ent- wicklung (Flächenmeh- rung)
	Erhalt von Flächenum- fang und Er- haltungs- grad	Erhalt des Flächenum- fanges und Verbesser- ung des Er- haltungs- grades	Flächen- meh- rung	
	[ha]	[ha]	[ha]	[ha]
Stillgewässer mit ihren Verlan- dungsbereichen als Laichhabitate des Kammmolches	0,10	0,81	0,00	171,28 ha (Suchraum), davon min- destens 1 ha umzusetzen

Erhaltungsziele (verpflichtende Ziele)

Vor dem Hintergrund der Anforderungen des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 lassen sich die nachfolgenden Mindestanforderungen für die im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen des Anhanges I und die Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie ableiten (vergleiche SCHNITTER et al. 2006, v. DRACHENFELS 2015, NLWKN 2011, NMU 2015, BFN & BLAK 2017, NMELV & NMU 2019 und NLWKN 2020c sowie Festsetzungen der Schutzgebietsverordnung). Die Auflistung der Arten erfolgt nach den Angaben zu den charakteristischen und typischen Arten der Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen (vergleiche NLWKN 2011, 2020c) und SSYMANK et al. (1998, 2021) sowie unter Berücksichtigung der zum Planungsraum vorliegenden Daten (insbesondere FUNCKE & SIEFKEN 2007) und ergänzender Hinweise der Naturschutzbehörde der Region Hannover (schriftliche Mitteilung vom November 2021).

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das Natura 2000-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades. Die Erhaltungsziele umfassen mindestens die folgenden Parameter für die maßgeblichen Bestandteile.

Erhalt und Förderung der **Lebensraumtypen** als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes. Das bedeutet im Einzelnen:

- **Lebensraumtyp 9160 - Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder**

Auf mindestens 348,3 ha Eichen-Hainbuchenmischwälder mit einem naturnahen Wasserhaushalt und standortgerechten und ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, dominiert von Stiel-Eiche, Esche und Hainbuche sowie allenfalls untergeordneten Vorkommen der Rot-Buche, ohne Anteil von beigemischten gebietsfremden Baumarten oder nicht lebensraumtypischen Gehölzen und einem Anteil von maximal 50 % von hochwüchsigen Schattbaumarten innerhalb einzelner oder aller

Baumschichten, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen mit einem Anteil von mindestens 20 bis 35 % Altholz sowie reine Altholzbestände, mindestens vier Stück lebende Habitatbäume pro Hektar, mindestens zwei liegende oder stehende Stämme Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar, einer Strauchschicht aus heimischen Arten mit im Mittel mindestens einer zahlreich vorkommenden lebensraumtypischen Strauchart und ohne Neophytenanteil, jedoch keinesfalls mehr als 10 % Anteil, einer standorttypischen Krautschicht mit mindestens sechs standorttypischen Pflanzenarten und ohne Neophyten, jedoch keinesfalls mehr als 10 % Anteil, dem Fehlen von Nährstoffzeigern in der Vegetation, jedoch keinesfalls mit mehr als 25 % Anteil, keine Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht, jedoch keinesfalls auf mehr als 10 % der Fläche und keiner, jedoch allenfalls geringer bis mäßiger sonstiger Beeinträchtigung (unter anderem Zerschneidung durch Verkehrswege, Wildverbiss oder Freizeit- und Erholungsnutzung) sowie einem charakteristischen Tierartenbestand unter anderem mit Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Kleinabendsegler (*Nyctalus leisleri*), Rotmilan (*Milvus milvus*) sowie einer artenreichen Totholzkäferfauna. Mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (*Fagus sylvatica*), Vogel-Kirsche (*Prunus avium*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*), Hänge-Birke (*Betula pendula*) und Zitter-Pappel (*Populus tremula*) als Nebenbaumarten, Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Zweigriffliger Weißdorn (*Crataegus laevigata*), Pfaffenhütchen (*Euonymus europaeus*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*), Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Gewöhnliches Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Wald-Knäuelgras (*Dactylis polygama*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Flattergras (*Milium effusum*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Frühlings-Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*) und Große Sternmiere (*Stellaria holostea*), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Märzenbecher (*Leucojum vernalis*), Grüne Waldhyazinthe (*Platanthera chlorantha*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Aronstab (*Arum maculatum*), Waldzwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*) und Echtes Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*). Auf mindestens 80,4 ha sind die erhöhten Anforderungen des Erhaltungsgrades A zu berücksichtigen.

- **Lebensraumtyp 9130 – Waldmeister-Buchenwälder**

Auf mindestens 42,4 ha Buchenwälder mit einem naturnahen Wasserhaushalt und standortgerechten und ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, dominiert von der Rot-Buche, einem Anteil von lebensraumtypischen Gehölzarten von mindestens 90 %, ohne beigemischte gebietsfremde Baumarten, jedoch maximal einem Anteil

von 10 %, und mindestens zwei Waldentwicklungsphasen mit einem Anteil von mindestens 20 bis 35 % Altholz sowie reine Altholzbestände, mindestens sechs Stück lebende Habitatbäume pro Hektar, mindestens drei liegende oder stehende Stämme Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar, ohne Neophyten, jedoch keinesfalls mehr als 10 % Anteil, einer standorttypischen Krautschicht mit mindestens sechs standorttypischen Pflanzenarten, dem Fehlen von Nährstoffzeigern in der Vegetation, jedoch keinesfalls mit mehr als 25 % Anteil, keine Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht, jedoch keinesfalls auf mehr als 10 % und keiner, jedoch allenfalls geringer bis mäßiger sonstiger Beeinträchtigung (unter anderem Zerschneidung durch Verkehrswege, Wildverbiss oder Freizeit- und Erholungsnutzung) sowie einem charakteristischen Tierartenbestand unter anderem mit den Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) und Rotmilan (*Milvus milvus*) sowie einer artenreichen Totholzkäferfauna. Mit Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) und Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) als Nebenbaumarten sowie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Gewöhnliche Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*). Auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (*Allium ursinum*), Gelbes Windröschen (*Anemone ranunculoides*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Zwiebel-Zahnwurz (*Cardamine bulbifera*), Hohler Lerchensporn (*Corydalis cava*). Auf mindestens 18,9 ha sind die erhöhten Anforderungen des Erhaltungsgrades A zu berücksichtigen.

- **Lebensraumtyp 9110 – Hainsimsen-Buchenwälder**

Auf mindestens 171,3 ha Buchenwälder mit einem naturnahen Wasserhaushalt und standortgerechten und ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, dominiert von der Rot-Buche, einem Anteil von lebensraumtypischen Gehölzarten von mindestens 80 %, ohne beigemischte gebietsfremde Baumarten, jedoch maximal einem Anteil von 10 %, und mindestens zwei Waldentwicklungsphasen mit einem Anteil von mindestens 20 bis 35 % Altholz sowie reine Altholzbestände, mindestens sechs Stück lebende Habitatbäume pro Hektar, mindestens drei liegende oder stehende Stämme Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar, ohne Neophyten, jedoch keinesfalls mehr als 10 % Anteil, einer standorttypischen Krautschicht mit mindestens fünf standorttypischen Pflanzenarten, dem Fehlen von Nährstoffzeigern in der Vegetation, jedoch keinesfalls mit mehr als 25 % Anteil, keine Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht, jedoch keinesfalls auf mehr als 10 % der Fläche und keiner, jedoch allenfalls geringer bis mäßiger sonstiger Beeinträchtigung (unter anderem Zerschneidung durch Verkehrswege, Wildverbiss oder Freizeit- und Erholungsnutzung) sowie einem charakteristischen Tierartenbestand unter anderem mit den Arten Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*) sowie

einer artenreichen Totholzkäferfauna. Mit Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (*Quercus robur*), Trauben-Eiche (*Quercus petraea*), teilweise auch Hainbuche (*Carpinus betulus*) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen können außerdem die Pionierbaumarten Hänge-Birke (*Betula pedula*, auf feuchten Böden auch Moor-Birke – *Betula pubescens*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*), Sal-Weide (*Salix caprea*). In der Strauchschicht treten Stechpalme (*Ilex aquifolium*), in lichten Beständen auch Faulbaum (*Frangula alnus*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*-Artengruppe) auf. In der Krautschicht kommen unter anderem Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Schattenblümchen (*Maianthemum bifolium*), Sauerklee (*Oxalis acetosella*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (*Milium effusum*), Vielblütige Weißwurz (*Polygonatum multiflorum*) und Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*) vor. Auf mindestens 45,3 ha sind die erhöhten Anforderungen des Erhaltungsgrades A zu berücksichtigen.

- **Lebensraumtyp 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche**

Auf mindestens 25,5 ha bodensaure Eichenwälder mit einem naturnahen Wasserhaushalt und standortgerechten und ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, dominiert von der Stiel-Eiche, ohne Anteil von beigemischten gebietsfremden Baumarten oder nicht lebensraumtypischen Gehölzen und mindestens zwei Waldentwicklungsphasen mit einem Anteil von mindestens 20 bis 35 % Altholz sowie reine Altholzbestände, mindestens vier Stück lebende Habitatbäume pro Hektar, mindestens zwei liegende oder stehende Stämme Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar, ohne Neophyten, jedoch keinesfalls mehr als 10 % Anteil, einer standorttypischen Krautschicht mit mindestens drei standorttypischen Pflanzenarten, dem Fehlen von Nährstoffzeigern in der Vegetation, jedoch keinesfalls mit mehr als 10 %, keine Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht, jedoch keinesfalls auf mehr als 10 % der Fläche und keiner, jedoch allenfalls geringer bis mäßiger sonstiger Beeinträchtigung (unter anderem Zerschneidung durch Verkehrswege, Wildverbiss oder Freizeit- und Erholungsnutzung) sowie einem charakteristischen Tierartenbestand unter anderem mit den Arten Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) und anderen Fledermausarten sowie Rotmilan (*Milvus milvus*). Mit Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Trauben-Eiche (*Quercus petraea*) als Hauptbaumarten, Hainbuche (*Carpinus betulus*), Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (*Betula pendula*), Moor-Birke (*Betula pubescens*), Zitter-Pappel (*Populus tremula*) und Eberesche (*Sorbus aucuparia*) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (*Frangula alnus*), Stechpalme (*Ilex aquifolium*) und Brombeere (*Rubus fruticosus*-Artengruppe) sowie Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Dornfarn (*Dryopteris carthusiana*), Schattenblümchen (*Maianthemum*

bifolium), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Wiesen-Wachtelweizen (*Melampyrum pratense*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), Siebenstern (*Trientalis europaea*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

- **Lebensraumtyp 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide**

Auf mindestens 7,0 ha Erlen- und Eschen-Auwälder mit einem naturnahen Wasserhaushalt und standortgerechten und ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, dominiert von der Schwarz-Erle und Esche, ohne Anteil von beigemischtem gebietsfremden Baumarten oder nicht lebensraumtypischen Gehölzen und mindestens zwei Waldentwicklungsphasen mit einem Anteil von mindestens 20 bis 35 % Altholz sowie reine Altholzbestände, mindestens vier Stück lebende Habitatbäume pro Hektar, mindestens zwei liegende oder stehende Stämme Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar, ohne Neophyten, jedoch keinesfalls mehr als 10 % Anteil, einer standorttypischen Krautschicht mit mindestens sechs standorttypischen Pflanzenarten, dem Fehlen von Nährstoffzeigern in der Vegetation, jedoch keinesfalls mit mehr als 25 %, keine Bodenverdichtung mit erheblicher Veränderung der Krautschicht, jedoch keinesfalls auf mehr als 10 % der Fläche und keiner, jedoch allenfalls geringer bis mäßiger sonstiger Beeinträchtigung (unter anderem Zerschneidung durch Verkehrswege, Wildverbiss oder Freizeit- und Erholungsnutzung) sowie einem charakteristischen Tierartenbestand unter anderem mit den totholzbewohnenden Käfern. Mit Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*) und Stiel-Eiche (*Quercus robur*) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (*Prunus padus*), Gewöhnliche Hasel (*Corylus avellana*), Roter Johannisbeere (*Ribes rubrum*) und Gewöhnlichem Schneeball (*Viburnum opulus*) sowie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Dünnährige Segge (*Carex strigosa*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Wald-Gelbstern (*Gagea lutea*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*), Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*), Blut-Ampfer (*Rumex sanguineus*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*) und Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*).

- **Lebensraumtyp 6410 – Pfeifengraswiesen**

Auf mindestens 3,4 ha Pfeifengraswiesen mit einem naturnahen Wasserhaushalt und überwiegend natürlicher Standortvielfalt, mindestens mittlerer Strukturvielfalt und zumindest teilweise gut geschichteter beziehungsweise mosaikartig strukturierter Vegetation aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern, einem Gesamtdeckungsgrad typischer Kräuter von mindestens 30 %, mindestens zehn naturraumtypischen Arten, die zahlreich in der Fläche verteilt sind, höchstens geringer Beeinträchtigung durch unregelmäßige Nutzung/Pflegedefizite oder etwas zu intensive

Nutzung, weniger als 10 % Flächenanteil von Störungszeigern und Deckung von Gehölzen bis maximal 25 %. Zum typischen Arten-Inventar gehören Sumpfschafgarbe (*Achillea ptarmica*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata* agg.¹⁸), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), auf basenärmeren Standorten auch Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*), Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris* agg.), Blutwurz (*Potentilla erecta*) sowie auf basenreichen Standorten Heil-Ziest (*Betonica officinalis*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Saum-Segge (*Carex hostiana*), Filz-Segge (*Carex tomentosa*), Nordisches Labkraut (*Galium boreale*), Wirtgen-Labkraut (*Galium wirtgenii*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*), Gewöhnliches Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Gewöhnliche Nattertongelbe (*Ophioglossum vulgatum*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Großes Flohkraut (*Pulicaria dysenterica*), Kümmel-Silge (*Selinum carvifolia*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*) und Färber-Scharte (*Serratula tinctoria*). Auf mindestens 0,9 ha sind die erhöhten Anforderungen des Erhaltungsgrades A zu berücksichtigen.

- **Lebensraumtyp 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**

Auf mindestens 0,15 ha feuchte Hochstaudenfluren mit einem naturnahen Wasserhaushalt und überwiegend natürlicher Standortvielfalt als Teil eines Vegetationskomplexes der Ufer in Verzahnung mit Röhrichten, Weidenbüschen oder Waldrändern, mit einem hohen Anteil standorttypischer Hochstauden (über 50 %), mindestens vier naturraumtypischen Arten, die zahlreich in der Fläche verteilt sind, höchstens geringer Beeinträchtigung durch Entwässerung und Uferausbau oder Gewässerunterhaltung, weniger als 75 % Flächenanteil von Störungszeigern und Deckung von Gehölzen bis maximal 50 %. Zu den wertbestimmenden Arten des Lebensraumtypen gehören Wiesen-Alant (*Inula britannica*), Sumpf-Gänsedistel (*Sonchus palustris*) und Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*).

- **Lebensraumtyp 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen**

Auf mindestens 2,7 ha Erhalt magerer Flachland-Mähwiesen mit einem naturnahen Wasserhaushalt und überwiegend natürlicher Standortvielfalt, mindestens mittlerer Strukturvielfalt und zumindest teilweise gut geschichteter beziehungsweise mosaikartig strukturierter Vegetation aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern, einem Gesamtdeckungsgrad typischer Kräuter von mindestens 15 %, mindestens acht naturraumtypischen Arten, die zahlreich in der Fläche verteilt sind,

¹⁸ Vermutlich *Dactylorhiza fuchsii* (NLWKN, schriftliche Mitteilung April 2021).

Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger, höchstens geringer Beeinträchtigung durch unregelmäßige Nutzung/Pflegedefizite oder etwas zu intensive Nutzung, maximal geringe Ausbreitung von Eutrophierungs-, Brachen- oder Beweidungszeigern. Zum typischen Arten-Inventar gehören unter anderem Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Kerbel (*Anthriscus sylvestris*), Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wilde Möhre (*Daucus carota*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Wiesen-Storchschnabel (*Geranium pratense*), Flaumiger Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*), Wiesen-Bärenklau (*Heracleum sphondylium*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Große Bibernelle (*Pimpinella major*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Gold-Hahnenfuß (*Ranunculus auricomus* agg.), Kleiner Klee (*Trifolium dubium*), Rot-Klee (*Trifolium pratense*), Vogel-Wicke (*Vicia cracca*), Zaun-Wicke (*Vicia sepium*) und auf feuchten Standorten auch Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*), Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*), Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*), Wiesen-Silge (*Silaum silaus*), Kuckucks-Lichtnelke (*Silene flos-cuculi*), auf mageren Standorten können zusätzlich Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*), Gewöhnliches Zittergras (*Briza media*), Acker-Hornkraut (*Cerastium arvense*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Magerwiesen-Margerite (*Leucanthemum vulgare*) und Mittlerer Wegerich (*Plantago media*) auftreten. Auf mageren, kalkreichen Standorten können die Arten Hopfenklee (*Medicago lupulina*), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*) und Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*) mit auftreten.

- **Lebensraumtyp 3140 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen**

Auf mindestens 0,13 ha nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Stillgewässer mit einem naturnahen Wasserhaushalt und überwiegend natürlichen Strukturen, höchstens leicht getrübttem Wasser, Vegetationszonierung mit Armleuchteralgen-Anteilen und mindestens einer weiteren Zone, geringe Beeinträchtigung durch Grundwasserabsenkung, höchstens geringe bis mäßige Beeinträchtigungen durch naturferne Strukturelemente (unter 25 % der Uferlinie), einem Anteil von Eutrophierungszeigern an der Wasservegetation bis maximal 50 % sowie höchstens mäßige Verschlammung mit einer Deckung des Gewässerbodens mit organischen Sedimenten von maximal 50 %. Das typische Pflanzenarteninventar umfasst Gefärbtes Laichkraut (*Potamogeton coloratus*), Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) sowie die Armleuchteralgen *Chara hispida*, *Chara fragilis* und weitere Armleuchteralgen-Arten. Auf mindestens 0,08 ha sind die erhöhten Anforderungen des Erhaltungsgrades A zu berücksichtigen.

Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der **Arten** des Anhanges II der FFH-Richtlinie mit signifikantem Vorkommen als maßgeblicher Bestandteil des FFH-Gebietes. Das bedeutet im Einzelnen:

- **Kammolch (*Triturus cristatus*)**

Auf mindestens 0,91 ha Erhalt und Entwicklung von Stillgewässern mit ihren Verlandungsbereichen als Laichhabitate mit hinreichender Wasserführung sowie auf 6,8 ha Erhalt von Grünland als Landhabitate, vorrangig aber in 300 bis 500 m Entfernung zu den Gewässern. Darüber hinaus Erhalt und Entwicklung von überwiegend totholzreichen Eichen-Mischwäldern und Bach-Auwäldern (mindestens 386,6 ha) als Landlebensräume beziehungsweise Winterhabitate, vorrangig aber in 300 bis 500 m Entfernung zu den Gewässern. Entwicklung von fischfreien Laichgewässern in einer Entfernung bis 500 m zum nächsten Vorkommen, Erhalt und Entwicklung von wenigstens zur Hälfte (50 %) besonnten Gewässern mit einem Anteil von wenigstens 20 % Flachwasserzone (Tiefe unter 50 cm) sowie mindestens 20 % submerser und emerser Vegetation, keine Schadstoffeinträge, keine vorhandenen Barrieren beziehungsweise eingeschränkten Wandermöglichkeiten zwischen den Teillebensräumen.

- **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**

Auf mindestens 180,1 ha Erhaltung und Entwicklung von totholzreichen Buchenwäldern mit einem Anteil von 20 bis 35 % Altholz sowie reinen Altholzbeständen, mindestens sechs Stück lebenden Habitatbäumen pro Hektar, mindestens drei liegenden oder stehenden Stämmen Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar und geringem Unterwuchs (Buchenhallenwälder) als Sommerhabitate und Jagdgebiete, auf 6,8 ha Erhalt von artenreichem Grünland als Jagdhabitate.

Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen

Bei den in Tab. 4-6 und 4-8 dargestellten „Zielen für die weitere Entwicklung von Natura 2000“ handelt es sich um über die verpflichtenden Ziele hinausgehende Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen:

- Über die verpflichtenden Ziele hinausgehende Mehrung von Lebensraumtypen (3140, 6510, 9110, 9130, 9190 und 91E0),
- über die verpflichtenden Ziele hinausgehende Mehrung von Kammolch-Laichgewässern,
- Entwicklung von Erhaltungsgrad A im Bereich der Flächen mit Erhaltungsgrad B im Bereich der Lebensraumtypen 3140, 6410, 6510, 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0,
- Entwicklung von Erhaltungsgrad A oder B im Bereich der Flächen mit Erhaltungsgrad C im Bereich des Lebensraumtyps 6430.

In diesem Rahmen sind außerdem der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling und die Bechsteinfledermaus zu beachten:

- **Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*)**

Auf mindestens 4,8 ha Erhaltung und Entwicklung von Feuchtwiesen-Komplexen mit Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) mit dem Ziel der Besiedlung durch den Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläuling.

- **Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)**

Auf mindestens 312,6 ha Erhaltung und Entwicklung von totholzreichen Eichenmischwäldern und Bach-Auwäldern mit einem Anteil von 20 bis 35 % Altholz sowie reinen Altholzbeständen, mindestens sechs Stück lebenden Habitatbäumen pro Hektar, mindestens drei liegenden oder stehenden Stämmen Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro Hektar.

4.2.4 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Im vorliegenden Fall existieren Zieltypen, die für Natura 2000 nicht relevant sind, jedoch bedeutsame Biotopausprägungen und Habitatstrukturen schützen. Es handelt sich dabei um die Bruch- und Sumpfwälder im Gebiet (naturschutzfachliche Zieltypen WA_T, WA_A und WA_{TR} – 8,90 ha). Die Bruch- und Sumpfwälder sind mit einem naturnahen Wasserhaushalt, natürlicher Standortvielfalt, hoher Strukturvielfalt, einem hohen Anteil an Habitatbäumen und Totholz zu erhalten und zu entwickeln. Die Vegetation besteht im Zielzustand aus nässezeigenden Pflanzenarten. Entwässerungszeiger wie Brennessel (*Urtica dioica*) sowie Him- und Brombeere (*Rubus idaeus*, *Rubus fruticosus* agg.) fehlen. Die Baumschicht wird von der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert. Nichtheimische Gehölzarten fehlen.

Zum Schutz seltener Ackerwildkräuter ist in geringem Umfang der Zieltyp wildkrautreiche Äcker (A) vorgesehen (siehe Kap. 4.3). Hier ist der Erhalt des hochgradig gefährdeten Spießblättriges Tännelkrautes (*Kickxia elatine*) anzustreben.

Die Zieltypen Nasswiesen (GN) und gehölzfreie Sümpfe (N) betreffen Ziele für die weitere Entwicklung von Natura 2000-Schutzgegenständen, da sie zu den Landhabitaten des Kammmolches gehören. Im Übrigen ist hier ein naturnaher Wasserhaushalt, eine hohe Strukturvielfalt und keine Verbuschung maßgeblich. Die Vegetation besteht im Zielzustand aus nässezeigenden Pflanzenarten. Entwässerungszeiger und Stickstoffzeiger sowie Neophyten fehlen.

Die Flächen ohne Zieltypen in Form zu erhaltender Wege tragen auf 16,25 ha zwar nicht zum Schutz und zur Entwicklung von Schutzgegenständen bei, sind aber zur Pflege und Bewirtschaftung des Planungsraumes erforderlich. Am Rande dieser Wege kann zum Teil der Lebensraumtyp 6430 entwickelt werden.

4.3 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraumes

Innerfachliche Synergien und Konflikte in Bezug auf die naturschutzfachlichen Zieltypen

In der Tab. 10-3 im Anhang erfolgt eine Darstellung der Synergien und Konflikte zwischen den naturschutzfachlichen Zieltypen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen des Naturschutzes. Es wird deutlich, dass Synergien bei weitem überwiegen und aufgrund des räumlichen Nebeneinanders widerstreitender Ziele maßgebliche Konflikte vermieden werden können.

Für das Gebiet existieren Nachweise zahlreicher Tier- und Pflanzenarten der Roten Listen (siehe Kap. 3.3 und 3.4). Ein besonderes Augenmerk ist auf die stärker gefährdeten Arten (Gefährdungskategorien 1, 2 und R) und alle im Standarddatenbogen ausdrücklich erwähnten Arten zu richten. Der Tab. 10-4 im Anhang ist zu entnehmen, inwieweit die naturschutzfachlichen Zieltypen die Habitatansprüche dieser Arten berücksichtigen. Im Ergebnis ist festzustellen, dass bis auf fünf Ausnahmen für keine dieser Arten bei Realisierung der naturschutzfachlichen Zieltypen von einer relevanten Beeinträchtigung auszugehen ist. Im Gegenteil erfolgt eine Förderung auch dieser Arten, so dass aus Gründen des Artenschutzes eine Modifikation der Zieltypen oder die Ausweisung weiterer Zieltypen für diese Arten nicht erforderlich ist.

Die Ausnahmen betreffen einige hochgradig gefährdeten Ackerwildkräuter, nämlich Kahles Grünblütiges Labkraut (*Galium spurium*), Spießblättriges Tännelkraut (*Kickxia elatine*), Eiblättriges Tännelkraut (*Kickxia spuria*) und Kleiner Frauenspiegel (*Legousia hybrida*) (Tab. 10-4 im Anhang). Für diese Arten wurden daher die genauen Fundorte bei der Fachbehörde für Naturschutz recherchiert (NLWKN, schriftliche Mitteilung vom 8.10.2020). Demzufolge liegen die Wuchsorte der vorgenannten Arten mit Ausnahme von zwei Wuchsorten des Spießblättriges Tännelkrautes zwar in den vom FFH-Gebiet berührten Minutenfeldern, nicht jedoch im FFH-Gebiet selbst. Die beiden Wuchsorte innerhalb des FFH-Gebietes betreffen die Ackerflächen zwischen Gaim und Bockmerholz im Bereich Brinksoot. Für die betreffenden Ackerschläge wird daher ein abweichender Zieltyp „A – wildkrautreicher Acker“ vorgesehen, um das Vorkommen dieser seltenen Art zu sichern.

Synergien und Konflikte in Bezug auf die sonstige Entwicklung des Planungsraumes

Konflikte mit Belangen der sonstigen Entwicklung des Planungsraumes bestehen nur in geringem Umfang. Die räumliche Zuordnung der naturschutzfachlichen Zieltypen stellt sicher, dass alle bestehenden Verkehrswege bestehen bleiben und weiterhin uneingeschränkt genutzt werden können. Benachbart zu Verkehrswegen und baulichen Anlagen sieht das Zielkonzept naturschutzfachliche Zieltypen vor, die die Belange der Verkehrssicherungspflicht berücksichtigen.

Für die Erhaltung und Förderung der Eichenwald-Lebensraumtypen ist eine forstliche Bewirtschaftung oder Pflege erforderlich. Die forstliche Nutzung wird also nicht aus dem Planungsraum verdrängt (vergleiche MEYER et al. 2016). Naturschutzfachlichen Kriterien sind bei der Bewirtschaftung jedoch ein größeres Gewicht beizumessen, wie es auch in den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zum Ausdruck kommt. Allerdings bringen die angestrebten Waldzieltypen gewisse Beschränkungen der forstlichen Bewirtschaftung mit sich. Insbesondere die angestrebten hohen Anteile an Totholz und Habitatbäumen führen zu wirtschaftlichen Einbußen in der forstlichen Bewirtschaftung.

Die Umwandlung größerer Flächen mit Ackerland in Grünland hat deutlichen Einfluss auf die Agrarstruktur. Die Umsetzung setzt die Bereitschaft der Eigentümerinnen und Eigentümer sowie der Bewirtschaftenden voraus. Daher wurden keine festen Flächen für die Umwandlung ausgewiesen, sondern Suchräume für eine solche Gebietsentwicklung, um im Rahmen der Umsetzung räumlich flexibel reagieren zu können.

Eine Umsetzung des Zielkonzeptes soll im Dialog mit den Eigentümerinnen und Eigentümern erfolgen, denn knapp 84 % der Flächen innerhalb des Planungsraumes befinden sich in Privateigentum.

Auf den landwirtschaftlich genutzten Flächen ist auch weiterhin eine landwirtschaftliche Bewirtschaftung erforderlich, um die naturschutzfachlichen Zieltypen zu realisieren. Die landwirtschaftliche Nutzung wird also ebenfalls nicht aus dem Planungsraum verdrängt. Naturschutzfachlichen Kriterien sind bei der Bewirtschaftung jedoch auch hier ein größeres Gewicht beizumessen, wie es auch in den Vorgaben der Schutzgebietsverordnung zum Ausdruck kommt. Die aktuell hochwertigen Grünlandflächen werden auch gegenwärtig bereits entsprechend den naturschutzfachlichen Anforderungen bewirtschaftet.

Eine Erholungsnutzung wird auch weiterhin im Gebiet möglich sein, denn das bestehende Wegesystem bleibt erhalten.

5. Handlungs- und Maßnahmenkonzept

5.1 Maßnahmenblätter

Im Rahmen der Maßnahmenplanung finden grundsätzlich folgende Kategorien Berücksichtigung:

- **A = A-Maßnahme:** notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000,
- **B = B-Maßnahme:** zusätzliche Maßnahme für Natura 2000,
- **C = C-Maßnahme:** Maßnahme für sonstige Gebietsteile.

„Für Natura 2000“ bedeutet,

- dass in FFH-Gebieten FFH-Lebensraumtypen gesichert, verbessert oder neu entwickelt werden
- oder dass in FFH-Gebieten Habitate von Tier- oder Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie gesichert, verbessert oder neu entwickelt werden
- oder dass in EU Vogelschutzgebieten (im vorliegenden Fall also nicht relevant) Habitate maßgeblicher Vogelarten gesichert, verbessert oder neu entwickelt werden.

A-Maßnahmen werden für alle Flächen vergeben, für die im Rahmen des Zielkonzeptes verpflichtende Ziele festgelegt wurden. Meist gibt es auf den gleichen Flächen dann zusätzlich auch noch weiterreichende B-Maßnahmen. B-Maßnahmen können aber auch auf anderen Flächen liegen, beispielsweise wenn Lebensraumtyp-Flächen neu entwickelt werden, ohne dass es sich dabei um ein verpflichtendes Ziel handelt. Auch wenn nicht signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen oder Anhang II-Arten gefördert werden, handelt es sich um B-Maßnahmen. Maßnahmen für sonstige Gebietsteile (C-Maßnahmen) betreffen Schutzobjekte, die für einen günstigen Erhaltungsgrad der maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebietes nicht maßgeblich sind, die aber allgemein aus Naturschutzsicht bedeutsam sind.

Bei den A-Maßnahmen wird wie folgt weiter unterschieden:

- **A...e = Erhaltungsmaßnahme** (= Erhalt von Erhaltungsgrad und Flächenumfang),
- **A...w = Wiederherstellungsmaßnahme** (= Verbesserung von Erhaltungsgrad auf B beziehungsweise A und Erhalt des Flächenumfanges),
- **A...f = Flächenmehrungsmaßnahme** (= Flächenvergrößerung der Lebensraumtyp-Fläche oder eines Habitatbestandteiles einer Tierart.

Wiederherstellungs- (A...w) und Flächenmehrungsmaßnahmen (A...f) sind nur relevant, wenn in den Hinweisen zum Netzzusammenhang der Fachbehörde für Naturschutz eine Wiederherstellung oder Flächenmehrung als verpflichtend vorgegeben wird.

Die Maßnahmentypen werden wie folgt den einzelnen Flächenpolygonen zugewiesen:

- **A...e (Erhaltungsmaßnahme):** Immer wenn der Zieltyp im Rahmen des Zielkonzeptes der Kategorie „Erhalt des günstigen Gesamterhaltungsgrades und des Flächenumfanges im Gebiet“ zugeordnet wurde, selbst wenn die Einzelfläche nur Erhaltungsgrad C haben sollte.
- **A...w (Wiederherstellungsmaßnahme):** Immer wenn der Zieltyp im Rahmen des Zielkonzeptes der Kategorie „Wiederherstellung des günstigen Gesamterhaltungsgrades und Erhalt des Flächenumfanges“ zugeordnet wurde.
- **A...f (Flächenmehrungsmaßnahme):** Immer wenn der Zieltyp im Rahmen des Zielkonzeptes der Kategorie „Flächenvergrößerung“ zugeordnet wurde.

Sofern A...e- und A...w-Maßnahmen inhaltlich völlig identisch sind, erhalten sie die gleiche Nummer (zum Beispiel A02e und A02w).

Über Zusatzmerkmale wird zum Ausdruck gebracht, ob es sich um ersteinrichtende oder wiederkehrende Maßnahmen handelt:

- **E** = Ersteinrichtung: Nur zu Beginn einmalig oder über wenige Jahre durchzuführende Maßnahmen,
- **W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung: Auf Dauer angelegte wiederkehrende Maßnahmen (jährlich oder im Abstand von einigen Jahren).

An einem Beispiel soll die vorstehend beschriebene Form der Kodierung dargestellt werden: „AW02e“ ist die wiederkehrende A-Maßnahme (notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme) Nr. 2 in Form einer Erhaltungsmaßnahme.

Bei den notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (A-Maßnahmen) für Natura 2000 handelt es sich um die in der Rechtsliteratur auch unter dem Begriff der „Sowieso-Maßnahmen“ oder „Standardmaßnahmen“ bekannten notwendigen Maßnahmen, die aus gebietsschutzrechtlichen Gründen ohnehin zu ergreifen sind (FÜSSER & LAU 2014, BURCKHARDT 2016). Die zusätzlichen Maßnahmen für Natura 2000 und die Maßnahmen für sonstige Gebietsteile (sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen) (B- und C-Maßnahmen) gehen darüber hinaus.

Die Maßnahmen wurden weit überwiegend anhand der Vollzugshinweise der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2011, 2020f) sowie nach KAISER & WOHLGEMUTH

(2002), NLT (2015), NMU (2015), ACKERMANN et al. (2016, vergleiche LEHRKE & ACKERMANN 2018), NMELV & NMU (2019) sowie DIETZ et al. (2020) abgeleitet, ansonsten auf Basis der Erfahrungen der Verfasser entwickelt.

Den Maßnahmennummern wird jeweils ein Maßnahmenbündel zugeordnet, das in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten nach Bedarf anzuwenden ist.

Da es bereits eine Schutzgebietsverordnung mit Natura 2000-Regelungen gibt, werden die Maßnahmenteile, die den Vorgaben der Verordnung entsprechen, in den Maßnahmenbeschreibungen der Maßnahmenblätter als solche kenntlich gemacht.

Da der Planungsraum von den Bundesautobahnen A 7 und A 37 sowie von der Bundesstraße 443 und der Regionsstraße 147 durchzogen oder tangiert wird, bestehen an den zum Planungsraum gewandten Seiten der Verkehrswege und der Ortschaft erhöhte Anforderungen an die Verkehrssicherungspflicht. Es ist daher zielführend, stehendes starkes Totholz und Habitatbäume nicht im Nahbereich dieser zu sichern und zu entwickeln, da deren Erhalt wegen der Verkehrssicherungspflicht nicht nachhaltig zu gewährleisten ist. Vor diesem Hintergrund sieht die Maßnahmenplanung als B-Maßnahme vor, in einem Band von 50 m entlang der Verkehrswege darauf zu verzichten, starkes Totholz und Habitatbäume zu sichern und zu entwickeln. Um das damit verbundene Defizit an den maßgeblichen Habitatsstrukturen auszugleichen, ist vorgesehen, als B-Maßnahme auf den Flächen der betroffenen Waldlebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0 außerhalb dieses 50 m breiten Bandes den Anteil an Totholz und Habitatbäumen soweit zu erhöhen, dass in der Summe auf das Gesamtgebiet bezogen die für einen guten Erhaltungsgrad erforderlichen Mengen erreicht werden. Aus diesen Überlegungen lassen sich die Totholz- und Habitatbaummengen für die Maßnahmenplanung wie folgt ableiten.

- Lebensraumtyp 9110: 171,29 ha, davon 35,73 ha ohne Totholz und Habitatbäume und 135,56 ha mit erhöhten Anteilen. Auf 171,29 ha wären nach NMU (2015) sowie NMELV & NMU (2019) 685 Habitatbäume (pro Hektar vier Stück wegen der Habitatfunktion für Fledermäuse) und 343 Totholzbäume (pro Hektar zwei Stück) zu entwickeln. Da diese Mengen auf 135,56 ha unterzubringen sind, ergeben sich dort Mengen von 5,05 Habitatbäumen und 2,53 Totholzbäumen pro Hektar.
- Lebensraumtyp 9130: 43,43 ha, davon 0,69 ha ohne Totholz und Habitatbäume und 42,74 ha mit erhöhten Anteilen. Auf 43,43 ha wären nach NMU (2015) sowie NMELV & NMU (2019) 174 Habitatbäume (pro Hektar vier Stück wegen der Habitatfunktion für Fledermäuse) und 87 Totholzbäume (pro Hektar zwei Stück) zu entwickeln. Da diese Mengen auf 42,74 ha unterzubringen sind, ergeben sich dort Mengen von 4,07 Habitatbäumen und 2,04 Totholzbäumen pro Hektar.

- Lebensraumtyp 9160: 349,23 ha, davon 33,19 ha ohne Totholz und Habitatbäume und 316,04 ha mit erhöhten Anteilen. Auf 349,23 ha wären nach NMU (2015) sowie NMELV & NMU (2019) 1.397 Habitatbäume (pro Hektar vier Stück wegen der Habitatfunktion für Fledermäuse) und 698 Totholzbäume (pro Hektar zwei Stück) zu entwickeln. Da diese Mengen auf 316,04 ha unterzubringen sind, ergeben sich dort Mengen von 4,42 Habitatbäumen und 2,21 Totholzbäumen pro Hektar.
- Lebensraumtyp 9190: 31,26 ha, davon 3,50 ha ohne Totholz und Habitatbäume und 27,76 ha mit erhöhten Anteilen. Auf 31,26 ha wären nach NMU (2015) sowie NMELV & NMU (2019) 125 Habitatbäume (pro Hektar vier Stück wegen der Habitatfunktion für Fledermäuse) und 63 Totholzbäume (pro Hektar zwei Stück) zu entwickeln. Da diese Mengen auf 27,76 ha unterzubringen sind, ergeben sich dort Mengen von 4,50 Habitatbäumen und 2,27 Totholzbäumen pro Hektar.
- Lebensraumtyp 91E0: 7,43 ha, davon 2,66 ha ohne Totholz, Habitatbäume und 4,68 ha mit erhöhten Anteilen. Auf 7,43 ha wären nach NMU (2015) sowie NMELV & NMU (2019) 30 Habitatbäume (pro Hektar vier Stück wegen der Habitatfunktion für Fledermäuse) und 15 Totholzbäume (pro Hektar zwei Stück) zu entwickeln. Da diese Mengen auf 4,68 ha unterzubringen sind, ergeben sich dort Mengen von 6,41 Habitatbäumen und 3,21 Totholzbäumen pro Hektar.

Nachfolgend erfolgt die eigentliche Maßnahmenplanung. Die Darstellung erfolgt in Form von Maßnahmenblättern in Anlehnung an BURCKHARDT (2016). Der Tab. 5-1 ist zu entnehmen, in welchem Flächenumfang die einzelnen in den Maßnahmenblättern beschriebenen Maßnahmen umzusetzen sind. Die Karte 8 gibt die räumliche Zuordnung der Maßnahmenplanung wieder. Am Ende des Kapitels finden sich ergänzend dazu Hinweise zu Anforderungen an das Umland des FFH-Gebietes.

Für die Planung von Maßnahmen zur Vernässung von Waldflächen wurden die Ergebnisse des hydrologischen Gutachtens durch BUHR (2019) herangezogen.

Bestehende Wege werden nicht gesondert beplant, weil sie für sich genommen keinen naturschutzfachlichen Wert haben und keine Signifikanz für die maßgeblichen Bestandteile des Natura 2000-Gebietes besitzen. Da das Gebiet auch zukünftig einer Bewirtschaftung oder Pflege bedarf, ist der Erhalt einer gewissen Erschließung in Form des bestehenden Wegesystemes sinnvoll.

Tab. 5-1: Übersicht zum Flächenumfang der in den Maßnahmenblättern beschriebenen Maßnahmen.

Maßnahmennummer (Nr.) und Kategorie: **A** = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, **B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, **C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, **E** = Ersteinrichtung, **W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung; **Unterkategorien bei den A-Maßnahmen:** **e** = Erhalt von Erhaltungsgrad und Flächenumfang, **w** = Wiederherstellung des Erhaltungsgrades und Erhalt des Flächumfangs, **f** = Flächenmehrung des Lebensraumtyps oder eines Habitatbestandteiles einer Tierart.

Naturschutzfachlicher Zieltyp (Z): **WC_T** = feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), **WC_{TR}** = feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), **WC_A** = feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160), **WC_{AR}** = feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), **WQ_T** = bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), **WQ_{TR}** = bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190), **WQ_A** = bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190), **WQ_{AR}** = bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190), **WM_T** = mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130), **WM_A** = mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130), **WL_T** = bodensaure Buchenwälder (Lebensraumtyp 9110), **WL_A** = bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110), **WE_T** = Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0), **WE_A** = Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0), **WE_{AR}** = Bachauwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0), **WA_T** = Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, **WA_A** = Bruch- und Sumpfwald, totholzarm, **WA_{TR}** = Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder, **GM_H** = mesophiles Mäh-Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510), **GM_O** = mesophiles Mäh-Grünland, weitgehend offen, **GN** = Nasswiesen, **GNK** = Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410), **UF** = Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430), **N** = gehölzfreie Sümpfe, **SE** = nährstoffreiche Stillgewässer, **SE_S** = nährstoffreiche Stillgewässer, Suchraum für weitere Kleingewässer, **SO** = nährstoffarme, kalkhaltige Gewässer (Lebensraumtyp 3140), **F** = naturnahe Fließgewässer, **A** = wildkrautreiche Äcker, **O** = ohne naturschutzfachliche Signifikanz (vergleiche Kap. 4 und Karte 7).

Maßnahmenkategorie (K): **Ae** = notwendige Erhaltungsmaßnahme für Natura 2000, **Aw** = notwendige Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, **Af** = notwendige Flächenmehrungsmaßnahme für Natura 2000, **B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, **C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile. Bei allen Wiederherstellungs- und Flächenmehrungsmaßnahmen ergibt sich die Notwendigkeit aus dem Netzzusammenhang (vergleiche Kap. 1.4). Wiederherstellungsmaßnahmen aufgrund eines Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot sind nicht erforderlich, da eine Verschlechterung gegenüber dem Referenzzustand der Basiserfassung (FUNCKE & SIEFKEN 2007) nicht offenkundig ist.

Priorität der Umsetzung (P): **1** = höchst vordringlich (A-Maßnahmen für Natura 2000 von besonderer Dringlichkeit), **2** = vordringlich (sonstige A-Maßnahmen für Natura 2000), **3** = bedingt vordringlich (B- und C-Maßnahmen von besonderer Dringlichkeit), **4** = nachrangig (B- und C-Maßnahmen von nachrangiger Dringlichkeit).

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitraum für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
AE01e	Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtypen 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WL _T , WL _A	Ae	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	2,73
AE02e	Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T	Ae	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	0,22

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitrahmen für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
AE03f	Umwandlung von Laubwald-Jungbeständen zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T , WC _A , WC _{TR}	Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	9,99
AE04f	Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T , WC _{TR} , WC _{AR}	Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	4,23
AE05f	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T , WC _{TR}	Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	6,98
AE06f	Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T , WC _{TR} , WC _A	Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	2,90
AE07f	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T , WC _{TR} , WC _A	Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	5,13
AE08f	Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	WC _T , WC _{TR} , WC _A	Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	2,76
AE09e	Entfernung von Hybridpappeln in Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WE _T	Ae	- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	0,33
AE10f	Umwandlung von Hybridpappelforsten zu Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrung des Gesamterhaltungsgrades B	GK	Af	- Lebensraumtyp 6410 mindestens im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	2	0,19
AE11e	Habitatbaumkartierung und Habitatbaumkonzept	WL _A , WL _T , WM _A , WM _{TR} , WC _T , WC _A , WC _{TR} , WC _{AR} , WQ _T , WQ _A , WQ _{TR} , WE _T , WE _A , WE _{AR}		<ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190, 91E0 (einschließlich charakteristischer Artenbestand) Großes Mausohr 	---	untere Naturschutzbehörde	kurzfristig	1	556,79
AW01e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	WL _T , WL _A	Ae	- Lebensraumtyp 9110 im Erhaltungsgrad A (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	Waldbewirtschaftende	Daueraufgabe	1	45,27

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitrahmen für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
AW02e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WL _T , WL _A	Ae	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	Waldbewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	126,02
AW03e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	WM _T , WM _A	Ae	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	Waldbewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	19,05
AW04e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WM _T	Ae	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	Waldbewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	23,80
AW05e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	WC _T , WC _{TR} , WC _A , WC _{AR}	Ae	- Lebensraumtyp 9160 im Erhaltungsgrad A (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	Waldbewirtschaftende, Förderung der Eichen gegebenenfalls untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	1	81,12
AW06	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrad B	WC _T , WC _{TR} , WC _A , WC _{AR}	Ae Af	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	Waldbewirtschaftende, Förderung der Eichen gegebenenfalls untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	1	Ae: 230,42 Af: 37,69
AW07e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WQ _T , WQ _A , WQ _{TR}	Ae	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	Waldbewirtschaftende, Förderung der Eichen gegebenenfalls untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	1	25,48
AW08e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WE _T , WE _A	Ae	- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	Waldbewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	7,04
AW09e	Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	GM _h	Ae	- Lebensraumtyp 6510 mindestens im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch - Großes Mausohr	---	Bewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	2,66
AW10e	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	GK	Ae	- Lebensraumtyp 6410 mindestens im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch - Großes Mausohr	---	Bewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	0,91
AW11	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B	GK	Ae Af	- Lebensraumtyp 6410 mindestens im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch - Großes Mausohr	---	Bewirtschaftende	Dauer-aufgabe	1	Ae: 0,82 Af: 1,63

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitraum für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
AW12e	Pflege der Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C	UF	Ae	- Lebensraumtyp 6430 mindestens im Gesamterhaltungsgrad C (einschließlich charakteristischer Artenbestand - Kammmolch	---	Bewirtschaftende	Dauer-aufgabe	2	0,15
AW13e	Pflege der nährstoffarmen kalkhaltigen Stillgewässer des Lebensraumtyps 3140 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A	SO	Ae	- Lebensraumtyp 3140 im Gesamterhaltungsgrad A (einschließlich charakteristischer Artenbestand - Kammmolch	weitere Amphibienarten, Libellen und andere Insektengruppen	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	2	0,13
AW14e	Optimierung von Kammmolch-Gewässern für den Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B	SE	Ae	- Kammmolch	weitere Amphibienarten, Libellen und andere Insektengruppen	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	1	0,79
BE01	Umwandlung von Nadelwald-Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	WL _T	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	0,16
BE02	Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	WL _T , WL _A	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	4	2,97
BE03	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	WL _T , WL _A	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	0,95
BE04	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	WL _T , WL _A	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	2,30
BE05	Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	WL _T	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	4	0,38
BE06	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130	WM _T	B	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	0,26
BE07	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130	WM _T	B	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	0,26
BE08	Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	WQ _T , WQ _A , WQ _{TR}	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	4	2,34

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitrahmen für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
BE09	Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	WQT	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	4	0,18
BE10	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	WQT, WQA	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	1,22
BE11	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	WQT, WQA	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	3	0,72
BE12	Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	WQT, WQA	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	4	0,36
BE13	Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0	WET, WEA	B	- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	mittelfristig bis 2030	4	0,30
BE14	Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510	GM _O , GM _N	B	- Lebensraumtyp 6510 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	mittelfristig bis 2030	3	150,96 (Suchraum)
BE15	Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510	GM _O , GM _N	B	- Lebensraumtyp 6510 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	mittelfristig bis 2030	3	0,21
BE16	Nährstoffezug im Bereich von Intensivgrünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510	GM _O , GM _N	B	- Lebensraumtyp 6510 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	mittelfristig bis 2030	3	13,28
BE17	Anlage strukturierender Hecken im Bereich des Grünlandes	GM _N	B	- Kammmolch - Großes Mausohr - bessere Vernetzung der Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0	---	untere Naturschutzbehörde	mittelfristig bis 2030	3	3,03
BE18	Wasserrückhalt zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lichtwälder	WCT, WCTR	B	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammmolch	---	untere Naturschutzbehörde	mittelfristig bis 2030	3	0,61
BE19	Anlage neuer Stillgewässer als Kammmolchhabitate im Offenland	GM _O , GM _N	B	- Kammmolch	weitere Amphibienarten, Libellen und andere Insektengruppen	untere Naturschutzbehörde	mittelfristig	2	168,15 (Suchraum)

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitraum für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
BW01	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WL _T	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	103,04
BW02	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110	WL _A	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand)	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	35,73
BW03	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald	WL _T	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad A (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	103,04
BW04	Entwicklung von Naturwald innerhalb der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110	WL _T	B	- Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	39,56
BW05	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WM _T	B	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	24,38
BW06	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130	WM _A	B	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand)	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	0,69
BW07	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald	WM _T	B	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	24,38
BW08	Entwicklung von Naturwald innerhalb der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130	WM _T	B	- Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	18,36
BW09	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WC _T , WC _{TR}	B	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	244,58
BW10	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160	WC _A , WC _{AR}	B	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	33,19

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitrahmen für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
BW11	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	WC _T , WC _{TR}	B	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	244,58
BW12	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160	WC _{TR} , WC _{AR}	B	- Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	36,61
BW13	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WQ _T , WQ _{TR}	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	27,76
BW14	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190	WQ _A , WQ _{AR}	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	3,50
BW15	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	WQ _T , WQ _{TR}	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	27,76
BW16	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190	WQ _{TR} , WQ _{AR}	B	- Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	2,32
BW17	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	WE _T	B	- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	4,68
BW18	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0	WE _A , WE _{AR}	B	- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	2,66
BW19	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	WE _T	B	- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch	---	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	3	4,68
BW20	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0	WE _{AR}		- Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch		untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner		4	0,09
BW21	Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland	GM _o , GM _n	B	- Lebensraumtyp 6510 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	3	173,46

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Z	K	zu fördernde Natura 2000-Gebietsbestandteile	zu fördernde sonstige Schutzobjekte	Vorschlag zur Maßnahmenverantwortlichkeit	Zeitraum für die Umsetzung	P	Fläche [ha]
BW22	Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes	GM _h	B	- Lebensraumtyp 6510 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	3	10,83
BW23	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtypen 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	GK	B	- Lebensraumtyp 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (einschließlich charakteristischer Artenbestand) - Kammolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	3	2,45
BW24	Pflege von Nasswiesen, auch als Teilhabitate des Kammolches	GN	B	- Kammolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	4	1,41
BW25	Pflege von gehölzfreien Sümpfen, auch als Teilhabitate des Kammolchs	N	B	- Kammolch - Großes Mausohr	---	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	4	2,33
CW01	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder	WA _{TR} , WA _{TR}	C	---	- Bruch- und Sumpfwälder	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	8,50
CW02	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Bruch- und Sumpfwälder	WA _A	C	---	- Bruch- und Sumpfwälder	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	0,40
CW03	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Bruch- und Sumpfwälder	WA _{TR}	C	---	- Bruch- und Sumpfwälder	untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	Dauer-aufgabe	4	0,05
CW04	Naturschutzgerechte, schonende Gewässerunterhaltung an Gräben und Bächen	F	C	---	- weitere Amphibienarten, Libellen und andere Insektengruppen	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	4	2,22
CW05	Extensive Bewirtschaftung zur Förderung wildkrautreicher Äcker	A	C	---	- wildkrautreiche Äcker	untere Naturschutzbehörde	Dauer-aufgabe	4	6,29

5.1.1 Parzellenscharfe Maßnahmenplanung

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE01e: Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Finanzierung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich</p>
<p>Flächengröße: 2,73 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> bodensaurer Buchenwald mit Anteilen von Roteichenforst (WLM2/WXE, WLM2/WXE3; Lebensraumtyp 9110 B] naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fremdholzanteile 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiel (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entnahme aller Fremdgehölze nach Entnahme der Fremdgehölze gilt die Maßnahme AW02e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW01 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW02 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW03 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald) 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE01e: Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen (auch von Nadelgehölzen) • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE02e: Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: 0,22 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter basenreicher Standorte mit Hybridpappel-Anteilen (WCA2/WXP2) Lebensraumtyp 9160 B] naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Fremdholzanteile 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> Entnahme aller Fremdgehölze nach Entnahme der Fremdgehölze gilt die Maßnahme AW06e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrad B, Erhaltungsmaßnahme) <p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE02e: Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE03f: Umwandlung von Laubwald- Jungbeständen zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: 9,99 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9160 • Vergrößerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammmolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laubwald-Jungbestände (WJL, WJL/WJN) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elation</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitats für den Kammmolch. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Baumartenzusammensetzung der Jungbestände durch Ortsbegehung, falls die Baumartenzusammensetzung nicht den Zielbaumarten (vor allem <i>Quercus robur</i>) entspricht: • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten. Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE03f: Umwandlung von Laubwald- Jungbeständen zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>
<p>(<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entnahme von nicht heimischen Baumarten auf kompletter Fläche im Rahmen eines Läuterungsganges • alternativ Ringelung nicht heimischer Baumarten und Belassen als Totholz auf der Fläche • bei heimischen Baumarten, die nicht den Zielbaumarten entsprechen bei Bedarf Auflichtung, um die Naturverjüngung der Zielbaumarten oder den Wucherfolg einer Unterpflanzung zu begünstigen • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Eichen-Hainbuchenmischwald-Biotoptypen (WC) eingestellt haben, gilt die Maßnahme AW06f (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrad B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die Maßnahmen BW09 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW10 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW11 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW12 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160) • sofern die Baumartenzusammensetzung der Jungbestände bereits den Zielbaumarten entspricht, gelten sinngemäß die vorgenannten Maßnahmen AW06f, BW11 und BW12 <p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE04f: Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Erschwernisausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input type="checkbox"/>	Erschwernisausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input type="checkbox"/>	Erschwernisausgleich																									
<p>Flächengröße: 4,23 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9160 • Vergrößerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pionierwälder (WPB1, WPB2, WPE1) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz von Nebenbaumarten 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elation</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitats für den Kammolch. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • vorrangig Prozessschutz, falls eine forstliche Nutzung gewünscht ist oder die Entwicklung im Rahmen des Prozessschutzes nicht zumindest langfristig in Richtung Zieltyp läuft, gelten folgende Maßnahmen: • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten. Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE04f: Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>(<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung aus lebensraumtypischen Arten einstellt, leichte Auflichtung der Baumschicht unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäume und gegebenenfalls vorhandener Zielbaumarten, anschließend Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Eichen-Hainbuchenmischwald-Biotoptypen (WC) eingestellt haben, gilt die Maßnahme AW06f (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die Maßnahmen BW09 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW11 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW12 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160) <p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE05f: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="0"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="0"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: 6,98 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9160 • Vergrößerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Roteichen- und Hybridpappelforste (WXP2, WXE3, WXP/HFM) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Roteichen und Hybridpappeln 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalme (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammolch. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten. Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE05f: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme aller Fremdbaumarten auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Eichen-Hainbuchenmischwald-Biotypen (WC) eingestellt haben, gilt die Maßnahme AW06f (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die Maßnahmen BW09 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW10 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW11 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW12 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160) 	
<p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE06f: Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 2,90 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9160 • Vergrößerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Laubforst aus heimischen Arten (WXH1, WXH2, WXH/WXP2) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldtypische Krautschicht allenfalls eingeschränkt vorhanden • Dominanz von Nebenbaumarten oder von nicht lebensraumtypischen Baumarten 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitats für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten. Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE06f: Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>(<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entnahme der nicht lebensraumtypischen Baumarten auf kompletter Fläche unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Baumarten • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend, zur Einleitung natürlicher Verjüngung kann die Errichtung von Wildschutzzäunen erforderlich sein • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Eichen-Hainbuchenmischwald-Biotoptypen (WC) eingestellt haben, gilt die Maßnahme AW06f (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die Maßnahmen BW09 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW10 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW11 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW12 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160) <p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE07f: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Arten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: 5,13 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9160 • Vergrößerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fichten- und Lärchenforste (WZF1, WZF2, WZF3, WZL2) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fichten oder Lärchen 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitats für den Kammolch. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten. Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus</i> 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE07f: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Arten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p><i>glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entnahme aller Nadelbäume auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend, zur Einleitung natürlicher Verjüngung kann die Errichtung von Wildschutzzäunen erforderlich sein • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Eichen-Hainbuchenmischwald-Biotoptypen (WC) eingestellt haben, gilt die Maßnahme AW06f (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die Maßnahmen BW09 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW10 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW11 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW12 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160) <p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE08f: Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input checked="" type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: 2,76 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9160 • Vergrößerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Kiefernforste (WZK2, WZK2/WPB2, WZK/WPB2) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Kiefern 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitats für den Kammolch. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten. Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus</i> 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE08f: Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen- und Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160 (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p><i>glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Auflichtung der Kiefernbestände auf kompletter Fläche unter Erhalt eines lichten Schirmes, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Baumarten • Entnahme sämtlicher nicht lebensraumtypischer Baumarten • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend, zur Einleitung natürlicher Verjüngung kann die Errichtung von Wildschutzzäunen erforderlich sein • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Eichen-Hainbuchenmischwald-Biototypen (WC) eingestellt haben, gilt die Maßnahme AW06f (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die Maßnahmen BW09 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW10 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW11 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW12 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160) <p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE09e: Entfernung von Hybridpappeln aus Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 0,33 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 91E0 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bachauwald mit Hybridpappel-Anteilen (WET2/WXP2) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WE_T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Fremdholzanteile 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). • der charakteristische Tierartenbestand des Lebensraumtyps umfasst unter anderem eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bachauwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Entnahme aller Hybrid-Pappeln sowie sonstiger Fremdgehölze • nach Entnahme der Fremdgehölze gilt die Maßnahme AW08e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW17 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW19 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A). <p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AE09e: Entfernung von Hybridpappeln aus Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen • Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AE10f: Umwandlung von Hybridpappelforsten zu Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrung des Gesamterhaltungsgrades B (Flächenmehrungsmaßnahme)</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 0,19 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 6410 • Vergroßerung der maßgeblichen Habitatstrukturen für den Kammolch 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6410 – Pfeifengraswiesen mindestens im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Hybridpappelforste (WXP2) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410 im Gesamterhaltungsgrad B. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Hirsens-Segge (<i>Carex panicea</i>), Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>), Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.¹⁹), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>), auf basenärmeren Standorten auch Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>), Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Feld-Hainsimse (<i>Luzula campestris</i> agg.), Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>) sowie auf basenreichen Standorten Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Blaugrüne Segge (<i>Carex flacca</i>), Saum-Segge (<i>Carex hostiana</i>), Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>), Nordisches Labkraut (<i>Galium boreale</i>), Wirtgen-Labkraut (<i>Galium wirtgenii</i>), Weidenblättriger Alant (<i>Inula salicina</i>), Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>), Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Gewöhnliche Nattertunge (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>), Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>), Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>) und Färber-Scharte (<i>Serratula tinctoria</i>). • Struktureiche Landhabitats für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rodung der Hybridpappeln auf ganzer Fläche danach: • Planieren, Heumulchsaat, Gewinnung des Heumulchmaterials von Pfeifengraswiesen angrenzender Flächen • bei starkem Auflaufen nicht grünlandtypischer Pflanzenarten Mahd im Spätsommer • im Folgejahr nach der Heumulchsaat gilt sinngemäß die Maßnahme AW11f (Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrades B, Flächenmehrungsmaßnahme) und alternativ die 		

¹⁹ Vermutlich *Dactylorhiza fuchsii* (NLWKN, schriftliche Mitteilung April 2021).

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AE10f: Umwandlung von Hybridpappelforsten zu Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrung des Gesamterhaltungsgrades B (Flächenmehrungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
Maßnahme BW23 (Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtypen 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)	
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim		AE11e: Habitatbaumkartierung und Habitatbaumkonzept	
Stand 2022		(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum:	Umsetzungsinstrumente:	Finanzierung:	
<input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 565,09 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A beziehungsweise B der Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 91E0 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Eigentümerinnen und Eigentümer	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Erhaltungsgrad A bis C sowie dessen charakteristischer Artenbestand • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Erhaltungsgrad B oder C sowie dessen charakteristischer Artenbestand • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Erhaltungsgrad A bis C sowie dessen charakteristischer Artenbestand • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Erhaltungsgrad B oder C und dessen charakteristischer Artenbestand • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Erhaltungsgrad B oder C und dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0, Erhaltungsgrad A, B, C • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachliche Zieltypen WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (9110), WM_T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130), WM_A – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130), WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WQ_T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190), WQ_{TR} – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190), WE – Bachauwald (Lebensraumtyp 91E0) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • teilweise zu geringe Habitatbaumanteile • versehentliche Entnahme von Habitatbäumen im Rahmen der forstlichen Bewirtschaftung 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0 im Erhaltungsgrad A beziehungsweise B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Maßnahmenbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kartierung der Habitatbäume (Baumart, Stammdurchmesser, vorhandene Habitatelemente, Lage) mittels Geländebegehung und GPS-Einmessung • dauerhafte Markierung der Habitatbäume nach Absprache mit den Eigentümerinnen und Eigentümern beispielsweise mit dauerhafter Sprühfarbe • Auswahl und Markierung von Habitatbaumanwärttern, falls die eigentümerbezogene Anzahl der Habitatbäume unzureichend ist 			
Umsetzungszeitpunkt:			
<ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig möglich 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW01e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input checked="" type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: 45,27 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9110 • Erhaltung des Erhaltungsgrades A einzelner Flächen 	<p>Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Erhaltungsgrad A sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110, Erhaltungsgrad A • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teilweise schwach ausgeprägte Habitatstrukturen 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 																										
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 181 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW01e zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 91 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW01e zusammen) • Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumart: Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW01e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 90 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat der lebensraumtypischen Baumarten • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde 	
<p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 2 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 91 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW01e zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 1 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 45 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW01e zusammen) • Erhaltung von mindestens weitere 15 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>)] mit einem Mindestanteil der namensgebenden Baumarten auf mindestens weiteren 10 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Bevorzugung der Naturverjüngung • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat ausschließlich von lebensraumtypischen Baumarten • keine Entwässerungsmaßnahmen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AW02e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 126,02 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9110 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110, Erhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • junge Bestände mit schwach ausgeprägten Habitatstrukturen • zu geringe Anteile an Totholz und/oder Habitatbäumen 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 504 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW02e zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 252 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW02e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumart: Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Misch- 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW02e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>und Nebenbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 90 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat der lebensraumtypischen Baumarten • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werktage vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der Naturverjüngung 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AW03e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 19,05 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9130 • Erhaltung des Erhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Erhaltungsgrad A sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130, Erhaltungsgrad A • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WMπ – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130), WMA – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teilweise schwach ausgeprägte Habitatstrukturen 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 76 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW03e zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 38 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW03e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumart: Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 90 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat der lebensraumtypischen Baumarten • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW03e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 2 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 38 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW03e zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 1 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 19 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW03e zusammen) • Erhaltung von mindestens weitere 15 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] mit einem Mindestanteil der namensgebenden Baumarten auf mindestens weiteren 10 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Bevorzugung der Naturverjüngung • keine Entwässerungsmaßnahmen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AW04e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 23,80 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9130 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130, Erhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WM_r – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • teilweise schwach ausgeprägte Habitatstrukturen • geringe Totholz- und Habitatbaumanteile 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 95 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW04e zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 48 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW04e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumart: Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW04e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>mindestens 90 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat der lebensraumtypischen Baumarten</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzwweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkstage vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der Naturverjüngung 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW05e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Finanzierung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich</p>
<p>Flächengröße: 81,12 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9160 • Erhaltung des Erhaltungsgrades A einzelner Flächen 	<p>Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende, Förderung der Eichen gegebenenfalls untere Naturschutzbehörde</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Erhaltungsgrad A und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad A • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • junge Bestände mit schwach ausgeprägten Habitatstrukturen • zu geringe Anteile an Totholz und/oder Habitatbäumen 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW05e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Zerfall belassen (insgesamt 324 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW05e zusammen)</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 162 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW05e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat ausschließlich von Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) oder Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb; Sonderregelungen für die Bewirtschaftung der Eiche sind mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde möglich • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 2 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 162 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW05e zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 1 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 81 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW05e zusammen) • Erhaltung von mindestens weitere 15 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)] mit einem Mindestanteil der namensgebenden Baumarten auf mindestens weiteren 10 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Bevorzugung der Naturverjüngung 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AW05e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
<ul style="list-style-type: none"> • keine Entwässerungsmaßnahmen 	
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AW06: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B AW06e: Erhaltungsmaßnahme AW06f: Flächenmehrungsmaßnahme</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>																									
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <table border="1"> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>kurzfristig</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>mittelfristig bis 2030</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>langfristig nach 2030</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Daueraufgabe</td></tr> </table>	<input type="checkbox"/>	kurzfristig	<input type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030	<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030	<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Vertragsnaturschutz</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Natura 2000-verträgliche Nutzung</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Schutzgebietsverordnung</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz	<input checked="" type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <table border="1"> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Förderprogramme</td></tr> <tr><td><input type="checkbox"/></td><td>Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</td></tr> <tr><td><input checked="" type="checkbox"/></td><td>Erschwerenausgleich</td></tr> </table>	<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme	<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung	<input checked="" type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich
<input type="checkbox"/>	kurzfristig																									
<input type="checkbox"/>	mittelfristig bis 2030																									
<input type="checkbox"/>	langfristig nach 2030																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Daueraufgabe																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Flächenerwerb, Erwerb von Rechten																									
<input type="checkbox"/>	Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Vertragsnaturschutz																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Natura 2000-verträgliche Nutzung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Schutzgebietsverordnung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Förderprogramme																									
<input type="checkbox"/>	Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung																									
<input checked="" type="checkbox"/>	Erschwerenausgleich																									
<p>Flächengröße: AW06e: 230,42 ha AW06f: 37,69 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9160 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B • Flächenmehrung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9160 	<p>Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende, Förderung der Eichen gegebenenfalls untere Naturschutzbehörde</p>																								
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 																										
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 																										
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • AW06e: Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad B • AW06f: alle Flächen der Maßnahmen AE03f, AE04f, AE05f, AE06f, AE07f, AE08f; Waldränder, Erlenwald entwässerter Standorte, Gebüsche, Hecken, Ruderaffluven, Gräben innerhalb oder am Rand der Wälder (BMS, FGR, HFM, UHF, UHM, UWA, UWF, WRM, WU2) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 																										
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • junge Bestände mit schwach ausgeprägten Habitatstrukturen • zu geringe Anteile an Totholz und/oder Habitatbäumen 																										
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernum</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche 																										

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW06: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B AW06e: Erhaltungsmaßnahme AW06f: Flächenmehrungsmaßnahme <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>
<p>Totholzkäferfauna.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammolch. 	
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen (gilt nicht für die Maßnahme AW06f, hier handelt es sich um weitere Maßnahmen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • AW06e: je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 922 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW06e zusammen) • AW06f: je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 151 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW06f zusammen) • AW06e: je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 461 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW06e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • AW06f: je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 75 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW06f zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat ausschließlich von Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) oder Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb; Sonderregelungen für die Bewirtschaftung der Eiche sind mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde möglich • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzwweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde 	

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW06: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrades B AW06e: Erhaltungsmaßnahme AW06f: Flächenmehrungsmaßnahme <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>
<p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der Naturverjüngung, ggf. Eichenpflanzung • keine Entwässerungsmaßnahmen • an Wegrändern innerhalb der Waldgebiete sind 3 m breite Streifen von den oben genannten Maßnahmen auszusparen, die Streifen dienen der Entwicklung von Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430, Biotoptyp UFW) • für die Streifen gelten folgende Maßnahmen (identisch mit Maßnahme AW12e): • natürliche Sukzession, bei zu geringem Anteil standorttypischer Hochstauden einmalige Mahd zwischen Mitte September und Ende Februar in Abständen von zwei bis fünf Jahren und Abtransport des Mähgutes, wobei wechselnde Teilflächen ungemäht belassen werden • keine Düngung oder Kalkung • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AW07e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 25,48 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9190 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende, Förderung der Eichen gegebenenfalls untere Naturschutzbehörden
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQT – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQTR – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190), WQA – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • teilweise geringe Totholz- und Habitatbaumanteile 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 102 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW07e zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 51 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW07e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus</i> 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW07e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p><i>sylvatica</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat ausschließlich von Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) oder Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb; Sonderregelungen für die Bewirtschaftung der Eiche sind mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde möglich • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzwweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieuangepasstem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der Naturverjüngung • keine Entwässerungsmaßnahmen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW08e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</p> <p><input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Finanzierung:</p> <p><input type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich</p>
<p>Flächengröße: 7,04 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 91E0 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: Waldbewirtschaftende</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WE_T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0), WE_A – Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0), WE_{AR} – Bachauwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasenschmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elation</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps umfassen unter anderem eine artenreiche Totholzfauna. • Bachauwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 28 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW08e zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 14 Stück für alle Flächen der Maßnahme AW08e zusammen), Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumarten: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW08e: Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten und auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche Anpflanzung oder Saat ausschließlich von Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) oder Gewöhnlich Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb • Feinerschließungslinien mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m zueinander • kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien, ausgenommen sind Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung sowie das Befahren von kleinen oder ungünstig zugeschnittenen Eigentumsflächen (mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde) • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Düngung • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung • keine Bodenschutzkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • keine Instandsetzung von Wegen, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist, freigestellt bleibt die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugeeignetem Material pro Quadratmeter • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der Naturverjüngung • keine Entwässerungsmaßnahmen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW09e: Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <p><input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Finanzierung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Erschwerenausgleich</p>
<p>Flächengröße: 2,66 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 6510 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: Bewirtschaftende</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen mindestens im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510, Erhaltungsgrad B • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM_h – mesophiles Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • teilweise geringe Artenvielfalt und Strukturierung 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510 mindestens im Erhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>), Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>), Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Gold-Hahnenfuß (<i>Ranunculus auricomus</i> agg.), Kleiner Klee (<i>Trifolium dubium</i>), Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>) und auf feuchten Standorten auch Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Wiesen-Silge (<i>Silva silaus</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), auf mageren Standorten können zusätzlich Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Acker-Hornkraut (<i>Cerastium arvense</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Magerwiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>), auf kalkreichen Standorten zudem Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>) und Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). • Strukturreiche Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Grünlanderneuerung • keine Über- oder Nachsaaten, die Beseitigung von Wildschweinschäden nur mit den für den Lebensraumtyp typischen Gräsern und Kräutern (siehe oben) nach Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung • maximal zwei Mahden im Jahr in einem Abstand von mindestens 10 Wochen, erste Mahd frühestens ab dem 01.06 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW09e: Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Belassen eines 2,5 m breiten Randstreifens ohne Mahd vom 01.01 bis 31.07 an einer Längsseite • Düngung erst nach dem ersten Schnitt mit einer maximalen Rein-Stickstoffgabe von nicht mehr als 30 kg pro ha und Jahr, keine Gülle, Jauche und Gärsubstrate • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • Weidezäune ausschließlich mit landschaftstypischen Holzpfehlen • Weideunterstände ausschließlich landschaftstypisch und offen, aus Holz, maximal 4 m hoch und maximal 70 m² umfassend • keine Anlage von Mieten oder Liegenlassen von Mähgut • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölz durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich • abweichende Regelungen zu den vorstehenden Punkten dürfen nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde getroffen werden <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • zeitlich gestaffelte, möglichst kleinräumige mosaikartige Nutzung, um ein kontinuierliches Blütenangebot zu gewährleisten (auf Teilflächen möglichst auch vor dem 16. Juni) • Mahd möglichst von innen nach außen • bei jedem Schnitt wechselnde Streifen oder Teilflächen stehen lassen, die dann bei der nächsten regulären Mahd wieder gemäht werden, damit keine Verbrachung einsetzt • entzugsorientierte Düngung mit Kalium und Phosphor, sofern der gewünschte mesophile Zustand vorherrscht beziehungsweise sobald dieser erreicht ist • keine Entwässerungsmaßnahmen • Beweidung ist grundsätzlich möglich, jedoch nur nach dem ersten Schnitt zulässig; Beweidung mit Schafen oder Kleinrindern • an Gebüschrändern Rückschnitt ausladender Äste und sich ausdehnender Strauchmäntel (Vermeidung allmählicher Flächenverluste), ordnungsgemäße Beseitigung des Gehölzschnittes (keine Ablagerung auf der Fläche) • sollten sich die Flächen zu Nassgrünland entwickeln, so ist dieses ein Ergebnis der natürlichen Standortnässe und bedarf trotz des damit verbundenen Verlustes des Lebensraumtyps 6510 keiner Gegenmaßnahmen; nach Möglichkeit sind in einem solchen Fall an anderer Stelle neue Flächen des Lebensraumtyps 6510 zu entwickeln, zum Ausgleich ist eine Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 auf trockeneren Standorten anzustreben 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen Juni und September 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		AW10e: Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungs- maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 0,91 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfanges des Lebensraumtyps 6410 • Erhaltung des Erhal- tungsgrades A 	Zuständigkeit: Bewirtschaftende	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410 – Pfeifengraswiesen im Erhaltungsgrad A sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410, Erhaltungsgrad A • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410 im Erhaltungsgrad A in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Hirschen-Segge (<i>Carex panicea</i>), Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>), Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.²⁰), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>), auf basenärmeren Standorten auch Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>), Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Feld-Hainsimse (<i>Luzula campestris</i> agg.), Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>) sowie auf basenreichen Standorten Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Blaugrüne Segge (<i>Carex flacca</i>), Saum-Segge (<i>Carex hostiana</i>), Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>), Nordisches Labkraut (<i>Galium boreale</i>), Wirtgen-Labkraut (<i>Galium wirtgenii</i>), Weidenblättriger Alant (<i>Inula salicina</i>), Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>), Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Gewöhnliche Natternzunge (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>), Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>), Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>) und Färber-Scharte (<i>Serratula tinctoria</i>). • Struktureiche Landhabitate für den Kammolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mahd nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Düngung oder Kalkung • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • keine Beweidung • Nachsaat oder Grünlanderneuerung nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • maschinelle Bodenbearbeitung nur mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen 			

²⁰ Vermutlich *Dactylorhiza fuchsii* (NLWKN, schriftliche Mitteilung April 2021).

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>AW10e: Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölze durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich • kein Einbringen gentechnisch veränderter Organismen • landwirtschaftlicher Einsatz von Drohnen nur mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde • abweichende Regelungen zu den vorstehenden Punkten dürfen nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde getroffen werden <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nährstoffarme Standorte mit geringem Aufwuchs und typischer Artenzusammensetzung: einmalige jährliche Mahd im Spätsommer bis Herbst nach Fruktifikation der charakteristischen Pflanzenarten unter Abfuhr des Mähgutes • nährstoffreichere Standorte mit stärkerem Aufwuchs, Verfilzung oder Ausbreitung von Gebüsch oder unerwünschten Arten wie Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>): zweimalige Mahd, erster Schnitt im Juni (vor der Hauptblüte der Kennarten), zweiter Schnitt je nach Artenzusammensetzung ab September oder ab Oktober (nach der Hauptblüte der Kennarten) • für Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) ist eine frühe Mahd vor dessen Blüte am besten, <i>Iris</i> sollte gegebenenfalls ausgespart werden, weil sie Anfang Juni blüht • bei jedem Schnitt wechselnde Streifen oder Teilflächen stehen lassen, die dann bei der nächsten regulären Mahd wieder gemäht werden, damit keine Verbrachung einsetzt • Mahd möglichst von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen • kein Befahren mit schwerem Gerät • Entkusselung bei Bedarf nur von Hand mit Kleingeräten • Beobachtung der Artenzusammensetzung, bei Auftreten von Schilf, Stickstoffzeigern oder Hochstauden wie beispielsweise Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>) eventuell kurzzeitige Intensivierung der Mahd, in Absprache mit der Naturschutzbehörde • keine Entwässerungsmaßnahmen • an Gebüschrändern Rückschnitt ausladender Äste und sich ausdehnender Strauchmängel (Vermeidung allmählicher Flächenverluste), ordnungsgemäße Beseitigung des Gehölzschnittes (keine Ablagerung auf der Fläche) • bei Bedarf Zurückdrängen sich ausbreitender Gebüsche sowie von Schilf (<i>Phragmites australis</i>) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>) durch Ergänzung der Spätmahd um ein tiefes Ausmähen vor der Blütezeit (Juni) 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen August und Oktober 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		AW11: Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B AW11e: Erhaltungsmaßnahme AW11f: Flächenmehrungsmaßnahme <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: AW11e: 0,82 ha AW11f: 1,63 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 6410 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B • Flächenmehrung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 6410 	Zuständigkeit: Bewirtschaftende	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410 – Pfeifengraswiesen mindestens im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • AW11e: Lebensraumtyp 6410, Erhaltungsgrad B • AW11f: Flächen der Maßnahme AE10f (Umwandlung von Hybridpappelforsten zu Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrung des Gesamterhaltungsgrades B), Nasswiesen (GNK_m, GNM_m, GNM_m/NRG_m, GNR_m, GNR_m/NSG_m) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • teilweise obergras-, seggen- und binsenreiche Bestände • teilweise Anteile von Großseggen- und Rohrglanzgras-Röhricht 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410 im Erhaltungsgrad A in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Hirsen-Segge (<i>Carex panicea</i>), Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>), Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.²¹), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>), auf basenärmeren Standorten auch Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>), Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Feld-Hainsimse (<i>Luzula campestris</i> agg.), Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>) sowie auf basenreichen Standorten Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Blaugrüne Segge (<i>Carex flacca</i>), Saum-Segge (<i>Carex hostiana</i>), Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>), Nordisches Labkraut (<i>Galium boreale</i>), Wirtgen-Labkraut (<i>Galium wirtgenii</i>), Weidenblättriger Alant (<i>Inula salicina</i>), Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>), Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Gewöhnliche Natternzung (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>), Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>), Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>) und Färber-Scharte (<i>Serratia tinctoria</i>). • Strukturreiche Landhabitats für den Kammolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			

²¹ Vermutlich *Dactylorhiza fuchsii* (NLWKN, schriftliche Mitteilung April 2021).

<p style="text-align: center;">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p style="text-align: center;">AW11: Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B AW11e: Erhaltungsmaßnahme AW11f: Flächenmehrungsmaßnahme <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen (gilt nicht für die Maßnahme AW11f, hier handelt es sich um weitere Maßnahmen):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Düngung oder Kalkung • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • keine Beweidung • Nachsaat oder Grünlanderneuerung nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • maschinelle Bodenbearbeitung nur mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölz durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich • kein Einbringen gentechnisch veränderter Organismen • landwirtschaftlicher Einsatz von Drohnen nur mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde • abweichende Regelungen zu den vorstehenden Punkten dürfen nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde getroffen werden <p>b) weitere Maßnahmen</p> <ul style="list-style-type: none"> • nährstoffarme Standorte mit geringem Aufwuchs und typischer Artenzusammensetzung: einmalige jährliche Mahd im Spätsommer bis Herbst nach Fruktifikation der charakteristischen Pflanzenarten unter Abfuhr des Mähgutes • nährstoffreichere Standorte mit stärkerem Aufwuchs, Verfilzung oder Ausbreitung von Gebüschern oder unerwünschten Arten wie Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>): zweimalige Mahd, erster Schnitt im Juni (vor der Hauptblüte der Kennarten), zweiter Schnitt je nach Artenzusammensetzung ab September oder ab Oktober (nach der Hauptblüte der Kennarten) • für Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) ist eine frühe Mahd vor dessen Blüte am besten, <i>Iris</i> sollte gegebenenfalls ausgespart werden, weil sie Anfang Juni blüht • bei jedem Schnitt wechselnde Streifen oder Teilflächen stehen lassen, die dann bei der nächsten regulären Mahd wieder gemäht werden, damit keine Verbrachung einsetzt • Mahd möglichst von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen • kein Befahren mit schwerem Gerät • keine Entwässerungsmaßnahmen • an Gebüschrändern Rückschnitt ausladender Äste und sich ausdehnender Strauchmäntel (Vermeidung allmählicher Flächenverluste), ordnungsgemäße Beseitigung des Gehölzschnittes (keine Ablagerung auf der Fläche) • bei Bedarf Zurückdrängen sich ausbreitender Gebüsche sowie von Schilf (<i>Phragmites australis</i>) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>) durch Ergänzung der Spätmahd um ein tiefes Ausmähen vor der Blütezeit (Juni) 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen August und Oktober 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AW12e: Pflege der Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 0,15 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 6430 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C 	Zuständigkeit: Bewirtschaftende
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren im Gesamterhaltungsgrades C sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6430, Erhaltungsgrad C • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp UF – Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz von Stickstoffzeigern • kleinflächiges Vorkommen des Lebensraumtyps 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6430 im Gesamterhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Wiesen-Alant (<i>Inula britannica</i>), Sumpf-Gänsedistel (<i>Sonchus palustris</i>) und Gelbe Wiesenraute (<i>Thalictrum flavum</i>). • strukturreiche Landhabitats für den Kammmolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Sukzession, bei zu geringem Anteil standorttypischer Hochstauden einmalige Mahd zwischen Mitte September und Ende Februar in Abständen von zwei bis fünf Jahren und Abtransport des Mähgutes, wobei wechselnde Teilflächen ungemäht belassen werden, bei weiterhin zu geringem Anteil standorttypischer Hochstauden ist eine frühere Mahd direkt nach Vollaustrieb der zurückzudrängenden Arten sinnvoll • keine Düngung oder Kalkung • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • Beseitigung beschattender Gehölze zwischen Oktober und Februar, sofern nicht eine Entwicklung hin zum Lebensraumtyp 91E0 erkennbar ist 		
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • - 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">AW13e: Pflege der nährstoffarmen kalkhaltigen Stillgewässer des Lebensraumtyps 3140 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A sowie Optimierung der Gewässer als Kammolchhabitate zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B für den Kammolch (Erhaltungsmaßnahme)</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 0,13 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 3140 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 3140 – Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armelechteralgen im Gesamterhaltungsgrad A sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • weitere Amphibienarten, Libellen und andere Insektengruppen 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 3140, Erhaltungsgrad A, B • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • großflächig wirksame Standortentwässerung • Verlandung 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 3140 im Erhaltungsgrad A mit einem naturnahen Wasserhaushalt und natürlichen Strukturen, klarem oligo- bis mesotrophen Wasser, Vegetationszonierung mit großflächigen, dichten Characeen-Rasen und zwei weiteren Zonen • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Gefärbtes Laichkraut (<i>Potamogeton coloratus</i>), Tannenwedel (<i>Hippuris vulgaris</i>) sowie die Armelechteralgen <i>Chara hispida</i>, <i>Chara fragilis</i> und weitere Armelechteralgen-Arten. • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>), weitere Amphibienarten sowie diverse Libellenarten und weitere Insektenarten. • besonnte Kammolch-Laichhabitate mit ausgeprägter emerser und submerser Wasservegetation sowie Verlandungsbereichen mit Röhricht, Seggen- oder Binsenried, möglichst Komplex aus morphologisch unterschiedlich beschaffenen Laichgewässers (perennierend, temporär), um Fischbesatz zu vermeiden 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei Anzeichen von Eutrophierung Entschlammung der Hälfte der Gewässerfläche im Herbst oder Winter • bei Fortschreiten der Sukzession in Richtung Röhricht oder Ried mit Verlust von Gewässerfläche oder bei Halb- bis Vollbeschattung (über 50 %) Mahd der Hälfte der Ufervegetation im Wechsel in mehrjährigen Abständen, Umsetzung zwischen Oktober und Februar, wenn sich Röhrichte und Rieder dadurch nicht hinreichend zurückdrängen lassen, ergänzende frühe Mahd direkt nach Vollaustrieb der zurückzudrängenden Arten oder flaches Abschieben der Rhizome • Entfernung des anfallenden Mäh- beziehungsweise Räumgutes 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Oktober 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Beobachtung der Sukzessionsentwicklung der Gewässer in Bezug auf die handlungssteuernden Parameter „Umfang der Röhricht- oder Ried-Verlandungszone“ und „Verschlammung“ 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	AW14e: Optimierung von Kammolch-Gewässern für den Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme) (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 0,79 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B des Kammolches • Neubesiedlung weiterer Gewässer 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • weitere Amphibienarten (Teichmolch, Bergmolch, Grasfrosch), Libellen und andere Insektengruppen der Stillgewässer 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • nährstoffreiche Stillgewässer und Tümpel mit Kammolch-Nachweisen und deren Verlandungszonen [SEZ, (VEH)(VER), WJL/SE] • sonstige Waldtümpel, nährstoffreiche Stillgewässer und deren Verlandungszonen [STW, SEZ, SEZ(VER), SEZ(VEH)] • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • großflächig wirksame Standortentwässerung • Verlandung • teilweise Beschattung der Gewässer • mittlerer bis schlechter Erhaltungsgrad der jeweiligen Kammolch-Population, teilweise keine Kammolch-Population vorhanden 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • während der Laich- und Aufwuchszeit wasserführende, besonnte Kammolch-Laichhabitats mit ausgeprägter emerser und submerser Wasservegetation sowie Verlandungsbereichen mit Röhricht, Seggen- oder Binsenried, möglichst Komplex aus morphologisch unterschiedlich beschaffenen Laichgewässers (perennierend, temporär), um Fischbesatz zu vermeiden 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • natürliche Sukzession mit den nachfolgenden Ausnahmen: • bei Halb- bis Vollbeschattung (über 50 %) Beseitigung oder Rückschnitt schattenwerfender Gehölze an der südlichen Uferseite der Gewässer (jedoch Erhalt von Habitatbäumen), um eine hinreichende Besonnung sicherzustellen • bei starkem Fortschreiten der Sukzession in Richtung Röhricht oder Ried (nahezu vollständige Verlandung mit Röhricht oder Ried) oder Vorhandensein mächtiger Schlammauflagen Teilentlandung beziehungsweise Teilentschlammung, Räumgut auf Amphibien untersuchen und Tiere in das Gewässer zurücksetzen, Abtransport sowie ordnungsgemäße Entsorgung oder Verwertung des Räumgutes • in einem Jahr darf maximal die Hälfte eines Gewässers entlandet werden 		
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • Oktober 		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • Beobachtung der Sukzessionsentwicklung der Gewässer in Bezug auf die handlungssteuernden Parameter „Beschattung“, „Umfang der Röhricht- oder Ried-Verlandungszone“ und „Verschlammung“ • Begleitendes Monitoring zum Nachweis von Kammolchen 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BE01: Umwandlung von Nadelwald- Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 0,16 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9110 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Nadelwald-Jungbestände (WJN) • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaure Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz von Nadelbaumarten 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) spezielle Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Baumartenzusammensetzung der Jungbestände durch Ortsbegehung, bei Kiefernbeständen gilt: • Auflichtung, um die Naturverjüngung der Zielbaumarten oder den Wucherfolg einer Unterpflanzung zu begünstigen • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Buchenwald-Biotope (WLM) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW02e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW01 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B) und BW03 (Naturschutzfachlich optimierte 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE01: Umwandlung von Nadelwald- Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • bei Dominanz von nicht heimischen Baumarten gilt: • Entnahme von nicht heimischen Baumarten auf kompletter Fläche im Rahmen eines Läuterungsganges • alternativ Ringelung nicht heimischer Baumarten und Belassen als Totholz auf der Fläche • weiteres Verfahren entspricht den oben beschriebenen Maßnahmen (im Falle von Kiefernbeständen) <p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE02: Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 2,97 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9110 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Pionierwälder und Laubforst aus heimischen Arten mit Übergang zu Pionierwald (WPB1, WPB2, WXH2/WPB) • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz von Nebenbaumarten 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) spezielle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • vorrangig Prozessschutz, falls eine forstliche Nutzung gewünscht ist oder die Entwicklung im Rahmen des Prozessschutzes nicht zumindest langfristig in Richtung Zieltyp läuft, gelten folgende Maßnahmen: • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Buche einstellt, leichte Aufflichtung der Baumschicht unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäume und gegebenenfalls vorhandener Zielbaumarten, anschließend Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE02: Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • sobald sich bodensaure Buchenwald-Biotope (WLM) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW02e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW01 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B), BW02 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B) und BW03 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) 	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE03: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensaurem Buchenwald des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 0,95 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9110 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Roteichenforste (WXE2, WXE3) • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110) , WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fremdbaumarten 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) spezielle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Waldumbau durch Entnahme aller Roteichen unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäume, besonders kräftiger Roteichen und gegebenenfalls vorhandener Zielbaumarten • alternativ Ringelung der Roteichen und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Buche einstellt, Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Buchenwald-Biotope (WLM) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW02e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE03: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensaurem Buchenwald des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW01 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B), BW02 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B) und BW03 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE04: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensaurem Buchenwald des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 2,30 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9110 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Fichten- und Lärchenforste [WZF2, WZF2(WZL), WZL2] • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fremdbaumarten 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) spezielle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Entnahme aller Nadelbäume auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • alternativ Ringelung der Fichten und Lärchen und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Buche einstellt, Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Buchenwald-Biotope (WLM) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW02e 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE04: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensaurem Buchenwald des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>(Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW01 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B), BW02 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B) und BW03 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE05: Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungs- maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 0,38 ha	• Flächenmehrung des Lebens- raumtyps 9110	Zuständigkeit: untere Naturschutz- behörde, Waldbewirtschaftende als Partner	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kiefernforste (WZK2) • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominanz von Nebenbaumarten 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) spezielle Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • mäßige Aufflichtung, um die Naturverjüngung der Zielbaumarten oder den Wuchserfolg einer Unterpflanzung zu begünstigen • Entnahme von nicht heimischen Baumarten auf kompletter Fläche • alternativ Ringelung nicht heimischer Baumarten und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkunftten aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Buchenwald-Biotope (WLM) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW02e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW01 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des 			

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE05: Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B) und BW03 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE06: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 0,26 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9130 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Hybridpappelforst (WXP1) • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WM_T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fremdbaumarten 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) spezielle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] • Entnahme der Hybridpappeln auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • alternativ Ringelung der Roteichen und Hybridpappeln und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Buche einstellt, Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich mesophile Buchenwald-Biotope (WMT) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW04e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW05 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Er- 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE06: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>haltungsgredientes B) und BW07 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE07: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungs- maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
Flächengröße: 0,26 ha	• Flächenmehrung des Lebens- raumtyps 9130	Zuständigkeit: untere Naturschutz- behörde, Waldbewirtschaftende als Partner	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fichten- und Lärchenforste (WZF2/WZL2, WZL2) • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WM_T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fremdbaumarten 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) spezielle Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] • Entnahme aller Fremdbaumarten auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • alternativ Ringelung der Fichten und Lärchen und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Buche einstellt, Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich mesophile Buchenwald-Biotope (WMT) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW04e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW05 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Er- 			

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE07: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130 <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
haltungsgrades B) und BW07 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald)	
b) weitere Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE08: Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 2,34 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9190 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:		
<ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Pionierwälder (WPB1, WPB2) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_r – bodensaure Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_{TR} – bodensaure Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190), WQ_A – bodensaure Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominanz von Nebenbaumarten 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Maßnahmenbeschreibung:		
a) spezielle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • vorrangig Prozessschutz, falls eine forstliche Nutzung gewünscht ist oder die Entwicklung im Rahmen des Prozessschutzes nicht zumindest langfristig in Richtung Zieltyp läuft, gelten folgende Maßnahmen: • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung von Stiel- und Trauben-Eiche einstellt, leichte Aufflichtung der Baumschicht unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäume und gegebenenfalls vorhandener Zielbaumarten, anschließend Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE08: Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • sobald sich bodensaure Lichtwald-Biotop (WQ) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW07e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW13 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW14 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW15 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A) und BW16 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190) <p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE09: Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
Flächengröße: 0,18 ha	• Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9190	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
• ---			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Laubforste aus heimischen Arten (WXH1) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_T – bodensaure Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
• ---			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
• ---			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) spezielle Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Baumartenzusammensetzung der Laubforste durch Ortsbegehung, falls die Baumartenzusammensetzung nicht den Zielbaumarten (vor allem <i>Quercus robur</i>) entspricht: • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung von Stiel- und Trauben-Eiche einstellt, Auffichtung der Baumschicht unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäume und gegebenenfalls vorhandener Zielbaumarten, anschließend Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Lichtwald-Biotope (WQ) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW07e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW13 (Naturschutzfachlich optimierte 			

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE09: Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW15 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • sofern die Baumartenzusammensetzung der Jungbestände bereits den Zielbaumarten entspricht, gelten sinngemäß die vorgenannten Maßnahmen AW07e, BW13 und BW15 <p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE10: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungs- maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 1,22 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebens- raumtyps 9190 	Zuständigkeit: untere Naturschutz- behörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:		
<ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Roteichen- und Hybridpappelforste (WXE2, WXP2) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fremdbaumarten 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Maßnahmenbeschreibung:		
a) spezielle Maßnahmen:		
<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Entnahme aller Hybridpappeln und Roteichen auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • alternativ Ringelung der Roteichen und Hybridpappeln und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Zielbaumarten einstellt, Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Lichtwald-Biotop (WQ) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW07e (Optimierung der 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE10: Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW13 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW14 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW15 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE11: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungs- maßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
Flächengröße: 0,72 ha	• Flächenmehrung des Lebens- raumtyps 9190	Zuständigkeit: untere Naturschutz- behörde, Waldbewirtschaftende als Partner	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fichten- und Lärchenforste (WZF2, WZL2) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Dominanz oder reine Bestände von Fremdbaumarten 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) spezielle Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>)] • Entnahme aller Fremdbaumarten auf kompletter Fläche wenn möglich unter Erhalt eines lichten Schirmes bevorzugt aus lebensraumtypischen Baumarten, notfalls auch aus sonstigen nicht verjüngungsfreudigen Laubbaumarten • alternativ Ringelung der Fichten und Lärchen und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Zielbaumarten einstellt, Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Lichtwald-Biotop (WQ) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW07e (Optimierung der 			

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE11: Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW13 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW14 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW15 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE12: Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 0,36 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 9190 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:		
<ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:		
<ul style="list-style-type: none"> • Kiefernforste (WZK2) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitats für den Kammmolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:		
<ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Maßnahmenbeschreibung:		
a) spezielle Maßnahmen:		
<ul style="list-style-type: none"> • mäßige Aufflichtung, um die Naturverjüngung der Zielbaumarten oder den Wuchserfolg einer Unterpflanzung zu begünstigen • Entnahme von nicht heimischen Baumarten auf kompletter Fläche • alternativ Ringelung nicht heimischer Baumarten und Belassen als Totholz auf der Fläche • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 817.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkunftsnuten aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten mit bis 20 % ist zulässig (jedoch nicht Rot-Buche), anschließend Kulturpflege • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich bodensaure Lichtwald-Biotop (WQ) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW07e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW13 (Naturschutzfachlich optimierte 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE12: Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW14 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW15 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p>	
<p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE13: Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 0,30 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 91E0 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Laubforste aus heimischen Arten (WXH1) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WE_T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0), WE_A – Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasenschmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwinge (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps umfassen unter anderem eine artenreiche Totholzfauna. • Bachauwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: a) spezielle Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung der Baumartenzusammensetzung der Laubforste durch Ortsbegehung, falls die Baumartenzusammensetzung nicht den Zielbaumarten (vor allem <i>Alnus glutinosa</i>) entspricht: • Waldumbau mit Förderung der Zielbaumarten [Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)] • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung der Zielbaumarten, Pflanzungen oder Saaten nur, wenn Naturverjüngung unzureichend • sofern sich keine Naturverjüngung der Zielbaumarten einstellt, leichte Auflichtung der Baumschicht unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäume und gegebenenfalls vorhandener Zielbaumarten, anschließend Unterpflanzung mit Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 802.01 (Nordwestdeutsches Tiefland), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig • Schutz gegen Wildverbiss vorsehen (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich Bachauwald-Biotope (WET) einstellt haben, gilt die Maßnahme AW08e (Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahmen BW17 (Naturschutzfachlich optimierte 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE13: Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Forstwirtschaft für totholzreiche Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B), BW18 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und BW19 (Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A)</p> <ul style="list-style-type: none"> • sofern die Baumartenzusammensetzung der Jungbestände bereits den Zielbaumarten entspricht, gelten sinngemäß die vorgenannten Maßnahmen AW08e, BW17, BW18 und BW19 <p>b) weitere Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August • maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen • Belassen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Fremdgehölzen 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • September bis Februar 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE14: Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
		Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
Flächengröße: 150,96 ha (Suchraum), davon mindestens 21 ha		• Flächenmehrung des Lebensraumtyps 6510	
		Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • indirekte Förderung Wald- und Gewässer-Lebensraumtypen durch Reduktion der Nährstoffeinträge 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Vögel der offenen Agrarlandschaft 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • basenreicher Lehm-/ Tonäcker (AT) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM_H – mesophiles Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland), GM_O – weitgehend offenes mesophiles Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • ackerbauliche Nutzung 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510 im Erhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>), Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>), Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Gold-Hahnenfuß (<i>Ranunculus auricomus</i> agg.), Kleiner Klee (<i>Trifolium dubium</i>), Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>) und auf feuchten Standorten auch Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), auf mageren Standorten können zusätzlich Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Acker-Hornkraut (<i>Cerastium arvense</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Magerwiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>), auf kalkreichen Standorten zudem Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>) und Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). • Strukturreiche Landhabitate für den Kammmolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			
Maßnahmenbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Fortsetzung der ackerbaulichen Nutzung über ein Jahr und Ernte der Feldfrucht, jedoch ohne jegliche Düngung (Nährstoffentzugsnutzung), danach: • Heumulchsaat, Gewinnung des Heumulchmaterials von mesophilem Mäh-Grünland angrenzender Flächen • in der Regel einmalige Mahd im Spätsommer im Jahr der Heumulchsaat, besonders aber bei starkem Auflaufen nicht grünlandtypischer Pflanzenarten • im Folgejahr nach der Heumulchsaat gilt sinngemäß die Maßnahme AW09e (Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahme BW21 (Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland) 			
Sofern eine Umwandlung in Grünland nicht möglich ist, ist die Ackernutzung in einer möglichst naturverträglichen			

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE14: Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Form fortzusetzen: Idealerweise Bewirtschaftung gemäß Maßnahme CW05, zumindest aber:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Zwischenfruchteinsaat, damit das Ackerland nicht für längere Zeit schwarz liegt, gegebenenfalls auch Untersaat und Saatzeilen quer zur Hauptwindrichtung bei besonders erosionsgefährdeten Feldfrüchten • Anbau blütenreicher Wildpflanzenmischungen an Stelle von Mais für die Biogasgewinnung 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Juni/Juli 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BE15: Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 0,21 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 6510 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Landwirtschaftliche Lagerfläche und sonstige Grünanlage ohne Altbäume (EL, PZA) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM₀ – weitgehend offenes mesophiles Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland), GM_H –mesophiles Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • verdichtete Böden • geringe Artenvielfalt 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510 im Erhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>), Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>), Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Gold-Hahnenfuß (<i>Ranunculus auricomus</i> agg.), Kleiner Klee (<i>Trifolium dubium</i>), Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>) und auf feuchten Standorten auch Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), auf mageren Standorten können zusätzlich Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Acker-Hornkraut (<i>Cerastium arvense</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Magerwiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>), auf kalkreichen Standorten zudem Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>) und Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). • Strukturreiche Landhabitate für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Rückbau gegebenenfalls vorhandener baulicher Anlagen und Entfernung von gelagertem Material • Verwundung des Bodens durch Grubbern, danach: • Heumulchsaat, Gewinnung des Heumulchmaterials von mesophilem Mäh-Grünland angrenzender Flächen • bei starkem Auflaufen nicht grünlandtypischer Pflanzenarten im Jahr der Heumulchsaat Mahd im Spätsommer • im Folgejahr nach der Heumulchsaat gilt sinngemäß die Maßnahme AW09e (Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahme BW21 (Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland) 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE15: Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none">• Juni/Juli	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none">• -	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BE16: Nährstoffentzug im Bereich von Intensivgrünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 13,28 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung des Lebensraumtyps 6510 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • indirekte Förderung Wald- und Gewässer-Lebensraumtypen durch Reduktion der Nährstoffeinträge 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland (GIFm, GIFmw, GIFw) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM_O – weitgehend offenes mesophiles Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland), GM_H – mesophiles Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • eutrophierter Standort, insbesondere zu hohes Stickstoffangebot • intensive landwirtschaftliche Nutzung 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510 im Erhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>), Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>), Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Gold-Hahnenfuß (<i>Ranunculus auricomus</i> agg.), Kleiner Klee (<i>Trifolium dubium</i>), Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>) und auf feuchten Standorten auch Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), auf mageren Standorten können zusätzlich Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Acker-Hornkraut (<i>Cerastium arvense</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Magerwiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>), auf kalkreichen Standorten zudem Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>) und Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). • Strukturreiche Landhabitats für den Kammolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • dreimalige Mahd pro Jahr, Abfuhr des Mähgutes – die Maßnahme ist solange fortzusetzen, bis sich deutliche Ausmagerungseffekte zeigen (verminderter Aufwuchs, Auftreten von Magerkeitszeigern), was vermutlich nach etwa drei bis fünf Jahren eintreten wird • keine Stickstoffdüngung; eine moderate Entzugsdüngung mit Phosphor, Kalium und Kalzium ist bei Bedarf nach mehreren Jahren des Entzuges zulässig • keine Ausbringung von Gülle, Jauche oder Geflügelmist • keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme von so genannten Problemkräutern, wenn andere Methoden zu keinem Erfolg geführt haben • keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen 		

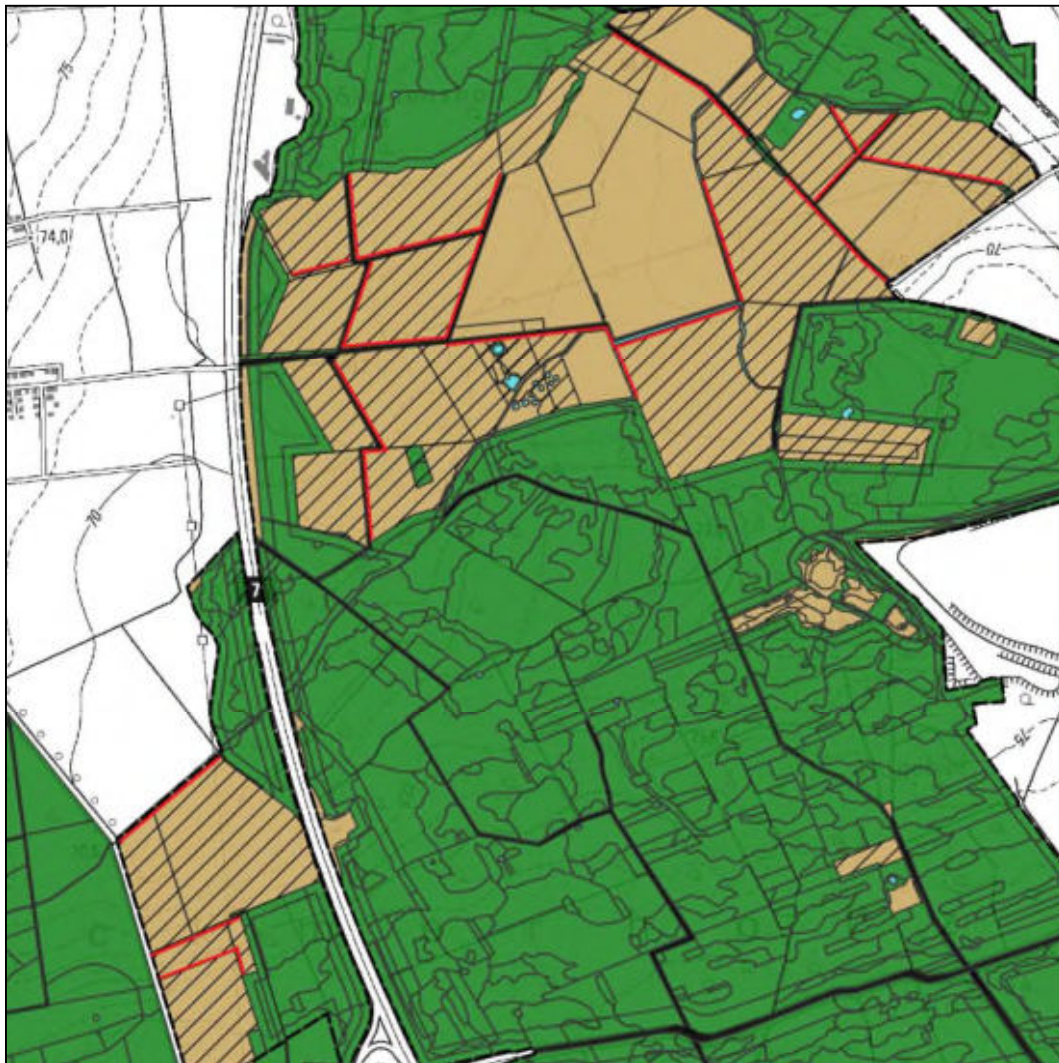
<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BE16: Nährstoffentzug im Bereich von Intensivgrünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>
<p>und durch Einebnung und Planierung; zulässig ist das Einebnen von Fahrspuren und Wildschäden</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Erneuerung der Grasnarbe durch Umbruch und keine Nachsaaten • keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen zur Absenkung des Grundwasserstandes und durch die Neuanlage von Gräben oder Dränagen • sollten sich die Flächen zu Nassgrünland entwickeln, so ist dieses ein Ergebnis der natürlichen Standortnäse und bedarf keiner Gegenmaßnahmen • im Folgejahr nach der Heumulchsaat gilt sinngemäß die Maßnahme AW09e (Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B) und alternativ die Maßnahme BW21 (Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland) 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen Ende April und September 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung auf Ausmagerungseffekte (verminderter Aufwuchs, Auftreten von Magerkeitszeigern und lebensraumtypischen Arten), die den erfolgreichen Abschluss der Maßnahme anzeigen 	

Bockmerholz, Gaim		BE17: Anlage strukturierender Hecken im Bereich des Grünlandes	
Stand 2022		(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum:	Umsetzungsinstrumente:	Finanzierung:	
<input type="checkbox"/> kurzfristig	<input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme	<input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030	<input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen		
<input type="checkbox"/> langfristig nach 2030	<input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz		
<input type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung		
	<input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung		
Flächengröße: 3,03 ha (bei einer Breite von 5 m)	• Förderung der Strukturvielfalt im Offenland und Vernetzung von Waldbereichen	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • bessere Vernetzung der Waldlebensraumtypen 9110 (Gesamterhaltungsgrad B), 9130 (Gesamterhaltungsgrad B) und 9160 (Gesamterhaltungsgrad B) 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Kleingehölze unter anderem als Vogelbruthabitat 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Intensivgrünland, Ruderalfluren, entlang von Gräben und Wegen (GIF, UHF, FGR, OVW) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM_H – mesophiles Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • durch Hecken strukturiertes mesophiles Grünland 			
Maßnahmenbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Pflanzung von im Regelfall dreireihigen Strauch-Baumhecken (1,5 m Pflanzabstände, 1 m Abstände zwischen den Reihen) • lockere Einstreuung von baumförmigen Gehölzen als Überhälter (etwa alle 15 bis 20 m) • beiderseits der Hecke ist ein 1 m breiter, ungenutzter Streifen vorzulagern, sofern kein mesophiles Grünland angrenzt; dieser Streifen kann der Eigenentwicklung überlassen oder im Spätsommer/Herbst gemulcht oder gemäht werden • bestehende heimische Gehölze sind in die Pflanzung zu integrieren • Auswahl von gebietseigenen Gehölzen aus dem Vorkommensgebiet VKG 1 (Norddeutsches Tiefland): • Baumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) • Straucharten: Blutroter Hartriegel (<i>Cornus sanguinea</i>), Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Eingrifflicher und Zweigrifflicher Weißdorn (<i>Crataegus monogyna</i>, <i>C. laevigata</i>), Gewöhnliches Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaea</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), Grau-Weide (<i>Salix cinerea</i>), Korb-Weide (<i>Salix viminalis</i>), Schwarzer Holunder (<i>Sambucus nigra</i>), Schlehe (<i>Prunus spinosa</i>), Hunds-Rose (<i>Rosa canina</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) • mindestens eine der genannten Baumarten und mindestens fünf der genannten Straucharten sind abwechslungsreich für die Pflanzung zu verwenden • gepflanzte Gehölze gegen Wildverbiss sichern (zum Beispiel durch Wildschutzzäune) • sobald sich der Biotoptyp HFM (Strauch-Baumhecke) einstellt hat, gilt die Maßnahme BW18 • die Lage der zu pflanzenden Hecken sind in der folgenden Skizze rot markiert: 			

Bockmerholz, Gaim
Stand 2022

BE17: Anlage strukturierender Hecken im Bereich des Grünlandes

(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)



© 2019 LGLN

- Waldbereiche und bestehende Gehölzstrukturen im Offenland
- Zieltyp GM_H
- übrige Offenland-Zieltypen
- Gräben und Stillgewässer
- zu pflanzende Heckenabschnitte
- Wege

Abb. 5-1: Lage der zu pflanzenden Heckenabschnitte der Maßnahme BE17 (Maßstab 1 : 20.000, eingenordet).

Umsetzungszeitpunkt:

- September bis Februar

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:

- ---

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE18: Wasserrückhalt zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der mesophilen Lichtwälder (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
		Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
Flächengröße: 0,61 ha		<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B des Lebensraumtyps 9160 • Förderung der Habitatbedingungen für den Kammmolch 	
Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde			
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • nährstoffreiche und sonstige vegetationsarme Gräben (FGR, FGZ2u) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • entwässernde Wirkung auf mesophile Lichtwälder des Lebensraumtyps 9160 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 mit stabilem Wasserstand zur Erhaltung des Erhaltungsgrades B auch unter den Einwirkungen des Klimawandels 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Maßnahmenbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Verdichtung der Untersuchungen zum Wasserrückhalt innerhalb der feuchten mesophilen Lichtwälder: Aufnahme weiterer Querprofile in den Gräben (Profilabstände von etwa 50 m), die gemäß den durchgeführten hydrologischen Untersuchungen ein hohes Potenzial für eine flächige Vernässung aufweisen, Führen hydraulischer Nachweise zur Betroffenheit von Oberliegern und zur Hochwasserträglichkeit, Aufnahme bodenkundlicher Profile zur Klärung der Baugrund- und Grundwasserhältnisse im Gebiet, gegebenenfalls Durchführung chemischer Analysen der entnommenen Bodenproben und des zur Verfüllung oder Teilverfüllung vorgesehenen Bodenmaterial • Ableitung der konkreten, flächenscharfen wasserbaulichen Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Bereich der Gräben (Handlungsoptionen: Kammerung, Anlage von Sohlschwellen, Einbau von Stauwerken, Anhebung der Sohle durch Teilverfüllung) • für die Maßnahme sind wasserbauliche Detailplanungen und ein wasserrechtliches Verfahren und gegebenenfalls ein Bauantrag nach NBauO erforderlich 			
Umsetzungszeitpunkt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Durchführung der Untersuchungen im Zeitraum März bis Dezember • Umsetzung der wasserbaulichen Maßnahmen zwischen September und Februar 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BE19: Anlage neuer Stillgewässer als Kammolchhabitate im Offenland (Flächenmehrungsmaßnahme) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
		Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 168,15 ha (Suchraum) es sind mindestens drei Gewässerkomplexe aus je 3 bis 10 Gewässern anzustreben		<ul style="list-style-type: none"> • Flächenmehrung von Kammolchhabitaten 	
Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde			
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • weitere Amphibienarten (Teichmolch, Bergmolch, Grasfrosch, Teichfrosch), gegebenenfalls auch Libellen und andere Insektengruppen der Stillgewässer 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Äcker, Intensivgrünland, halbruderale Gras- und Staudenfluren, sonstige intensiv genutzte Offenland-Flächen (AT, EL, GIF, GIFm, GIFmw, GIFw, PZA, UHF) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp G_{Mo} – weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510), G_{MH} – mesophiles Mäh-Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510), S_{Es} – Nährstoffreiche Stillgewässer, Suchraum für weitere Kleingewässer (Kammolch) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • aktuell geringe Zahl geeigneter Laichgewässer für den Kammolch mit hinreichender Wasserführung vorhanden 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig wasserführende, besonnte Kammolch-Laichhabitate mit ausgeprägter emerger und submerger Wasservegetation sowie Verlandungsbereichen mit Röhricht, Seggen- oder Binsenried 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • Aufnahme bodenkundlicher Profile zur Klärung der Tiefe und Mächtigkeit wasserstauer Schichten und des Grundwasserstandes im Bereich potenziell verfügbarer Flächen, gegebenenfalls Berücksichtigung der Auswirkungen der Maßnahmen zum Wasserrückhalt im Gebiet, höhenmäßige Bestandsaufnahme des Geländes, gegebenenfalls Durchführung einer chemischen Analytik der Bodenproben bei einer Bodenverwertung außerhalb des Baufeldes • wasserbauliche Detailplanung zur Anlage neuer morphologisch unterschiedlich gestalteter Stillgewässer im Offenland (besonnt, teilweise dauerhafte Wasserstände zwischen 10 und 100 cm, zumindest aber bis September, mindestens 20 % des jeweiligen Gewässers sollen Flachwasserbereiche mit Tiefen unter 50 cm aufweisen), möglichst jeweils in Komplexen aus mindestens drei bis zehn kleinen Einzelgewässern von 50 bis 2.000 m² Größe); es sollten mindestens drei Kleingewässerkomplexe angelegt werden • Anlegen mindestens 20 m breiter ungedüngter Pufferstreifen um die Gewässer herum, sofern angrenzend weiterhin intensive landwirtschaftliche Nutzungsformen (Ackerland, Intensivgrünland) stattfinden • wenn möglich Beweidung zum Offenhalten der Ufer • kein Fischbesatz und keine fischereiliche Nutzung • für die Maßnahme ist ein wasserrechtliches Verfahren und gegebenenfalls ein Bauantrag nach NBauO erforderlich 			
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • August bis Februar, besser noch im Hochwinter bei Frost 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • Prüfung, ob sich die gewünschten Wasserstände tatsächlich einstellen, bei Bedarf erdbauliche Nacharbeiten 			

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW01: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 103,04 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9110 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahmen BE01, BE02, BE03, BE04, BE05 • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaure Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiehe (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung: Maßnahme AW02e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 412 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW01 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 206 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW01 zusammen) 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BW01: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzli- che Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none">• ---	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW02: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 35,73 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9110 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110, Erhaltungsgrad A, B, Flächen der Maßnahmen BE02, BE03, BE04 • naturschutzfachlicher Zieltyp W_{LA} – bodensaure Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW02e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eine gezielte Förderung von Habitatbäumen und von stehendem stärkerem Totholz aus Gründen der Verkehrssicherungspflichten • Maßnahme darf nur umgesetzt werden, wenn zeitgleich vollständig oder pro Eigentümer auch die Maßnahme BW01 für den totholzreichen Zieltyp umgesetzt wird (die gemäß Verordnung vorzuhaltenden Habitat- und Totholzbäume müssen bei einer eigentümerbezogenen Umsetzung auf anderer Fläche desselben Eigentümers nachgewiesen oder entwickelt werden). • Auf Flächen der Maßnahme AW01e sind die Ansprüche zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A des Lebensraumtypen 9110 zu beachten 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BW03: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
Flächengröße: 103,04 ha	• Verbesserung des Gesamterhaltungsgrades des Lebensraumtyps 9110	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
• ---			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahmen BE01, BE02, BE03, BE04, BE05 • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
• ---			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklée (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
• -			
Maßnahmenbeschreibung:			
<p>Maßnahme AW02e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 618 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW03 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 412 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW03 zusammen) • Erhaltung von mehr als 35 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) und Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), an lichten Stellen auch 			

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW03: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) und Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>) auf mindestens 90 % der Fläche</p>	
<p>alternativ:</p> <ul style="list-style-type: none"> • kompletter Nutzungsverzicht (Naturwald) • Ausnahme: Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten bevorzugt durch Ringelung, so dass die Bäume als stehendes Totholz im Bestand verbleiben • Zulassen der natürlichen Eigenentwicklung 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BW04: Entwicklung von Naturwald innerhalb der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 39,56 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht zur Verbesserung des Erhaltungsgrades über den Erhaltungsgrad A hinaus 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110, Erhaltungsgrad A • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9110 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), teilweise auch Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) als Nebenbaumarten, in lichten Phasen außerdem Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pedula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>), in der Strauchschicht Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Sauerklee (<i>Oxalis acetosella</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), in lichten Beständen auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) und auf etwas nährstoffreicheren Böden zusätzlich Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Weißliche Hainsimse (<i>Luzula luzuloides</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • kompletter Nutzungsverzicht (Naturwald) • Ausnahme: Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten bevorzugt durch Ringelung, so dass die Bäume als stehendes Totholz im Bestand verbleiben • Zulassen der natürlichen Eigenentwicklung 		
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW05: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 24,38 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9130 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahmen BE06, BE07 • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WM_T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW04e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4,11 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 100 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW05 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 2,05 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 50 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW05 zusammen) 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW06: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 0,69 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9130 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130, Erhaltungsgrad A • naturschutzfachlicher Zieltyp WMA – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW04e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eine gezielte Förderung von Habitatbäumen und von stehendem stärkeren Totholz aus Gründen der Verkehrssicherungspflichten • Maßnahme darf nur umgesetzt werden, wenn zeitgleich vollständig oder pro Eigentümer auch die Maßnahme BW05 für den totholzreichen Zieltyp umgesetzt wird (die gemäß Verordnung vorzuhaltenden Habitat- und Totholzbäume müssen bei einer eigentümerbezogenen Umsetzung auf anderer Fläche desselben Eigentümers nachgewiesen oder entwickelt werden). 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW07: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 24,38 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Gesamterhaltungsgrades des Lebensraumtyps 9130 • alternativ Nutzungsverzicht zur Verbesserung des Erhaltungsgrades über den Erhaltungsgrad A hinaus 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahmen BE06, BE07 • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WMr – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW04e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 146 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW07 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 97 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW07 zusammen) • Erhaltung von mehr als 35 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW07: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Röt-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] auf mindestens 90 % der Fläche • alternativ: • kompletter Nutzungsverzicht (Naturwald) • Ausnahme: Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten bevorzugt durch Ringelung, so dass die Bäume als stehendes Totholz im Bestand verbleiben • Zulassen der natürlichen Eigenentwicklung 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BW08: Entwicklung von Naturwald innerhalb der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 18,36 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht zur Verbesserung des Erhaltungsgrades über den Erhaltungsgrad A hinaus 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130, Erhaltungsgrad A • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp WMr – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9130 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) als Hauptbaumart, Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) und Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>) als Nebenbaumarten sowie in der Krautschicht Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Gewöhnliche Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Einblütiges Perlgras (<i>Melica uniflora</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Vielblütige Weißwurz (<i>Polygonatum multiflorum</i>) und Wald-Veilchen (<i>Viola reichenbachiana</i>), auf besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elation</i>), Zwiebel-Zahnwurz (<i>Cardamine bulbifera</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>), Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> • kompletter Nutzungsverzicht (Naturwald) • Ausnahme: Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten bevorzugt durch Ringelung, so dass die Bäume als stehendes Totholz im Bestand verbleiben • Zulassen der natürlichen Eigenentwicklung 		
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW09: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Finanzierung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich</p>
<p>Flächengröße: 244,58 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9160 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad A, B, Flächen der Maßnahmen AE03f, AE04f, AE05f, AE06f, AE07f, AE08f, Erlendwald entwässerter Standorte (WU2), Waldrand mittlerer Standorte (WRM), Hecken und Gebüsche, Gräben, Ruderal- und Waldlichtungsfuren am Waldrand (BMS, FGR, HFM, UHM, UWA, UWF) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Totholzanteile 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalme (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernalis</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoïdes</i>), Aronstab (<i>Aronia maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW06, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4,54 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 1.111 Stück für alle Flächen der Maß- 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW09: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>nahme BW09 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 2,27 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 555 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW09 zusammen) 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW10: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 33,19 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9160 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad A, B, Flächen der Maßnahmen AE03f, AE04f, AE05f, AE06f, AE07f • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz. Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalme (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernalis</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW06, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eine gezielte Förderung von Habitatbäumen und von stehendem stärkeren Totholz aus Gründen der Verkehrssicherungspflichten • Maßnahme darf nur umgesetzt werden, wenn zeitgleich vollständig oder pro Eigentümer auch die Maßnahme BW09 für den totholzreichen Zieltyp umgesetzt wird (die gemäß Verordnung vorzuhaltenden Habitat- und Totholzbäume müssen bei einer eigentümerbezogenen Umsetzung auf anderer Fläche 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW10: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>desselben Eigentümers nachgewiesen oder entwickelt werden).</p>	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW11: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Gesamterhaltungsgrades A</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <p><input type="checkbox"/> kurzfristig</p> <p><input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030</p> <p><input type="checkbox"/> langfristig nach 2030</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe</p>	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten</p> <p><input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz</p> <p><input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung</p> <p><input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung</p>	<p>Finanzierung:</p> <p><input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme</p> <p><input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung</p> <p><input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich</p>
<p>Flächengröße: 244,58 ha</p>	<p>• Verbesserung des Gesamterhaltungsgrades des Lebensraumtyps 9160</p>	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad A, B, Flächen der Maßnahmen AE03f, AE04f, AE05f, AE06f, AE07f, AE08f, Erlendwald entwässerter Standorte (WU2), Waldrand mittlerer Standorte (WRM), Hecken und Gebüsche, Gräben, Ruderal- und Waldlichtungsfuren am Waldrand (BMS, FGR, HFM, UHM, UWA, UWF) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Totholzanteile 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz. Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalm (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernalis</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoides</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW06, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 1.467 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW11 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW11: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Gesamterhaltungsgrades A</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 978 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW11 zusammen) • Erhaltung von mehr als 35 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>)] auf mindestens 90 % der Fläche 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • <u> </u> ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BW12: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 36,61 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungsgrades des Lebensraumtyps 9160 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder im Erhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Habitatstrukturen zum Beispiel für Schmetterlingsarten (vor allem <i>Apatura iris</i>) und sonstige Arten der Waldrand-Ökotone 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160, Erhaltungsgrad A, B, Flächen der Maßnahmen AE03f, AE04f, AE05f, AE06f, AE07f, AE08f, Waldrand mittlerer Standorte (WRM), Hecken und Gebüsche, Gräben, Ruderal- und Waldlichtungsfluren am Waldrand (BMS, FGR, HFM, UHM, UWF) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • mangelnde Strukturierung, harte Wald-Offenland-Übergänge 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9160 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz. Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten sowie Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>) und Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Zweigriffliger Weißdorn (<i>Crataegus laevigata</i>), Pfaffenhütchen (<i>Euonymus europaeus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>), Gewöhnlicher Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie in der Krautschicht Buschwindröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Wald-Segge (<i>Carex sylvatica</i>), Gewöhnliches Hexenkraut (<i>Circaea lutetiana</i>), Wald-Knäuelgras (<i>Dactylis polygama</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Winter-Schachtelhalme (<i>Equisetum hyemale</i>), Waldmeister (<i>Galium odoratum</i>), Goldnessel (<i>Lamium galeobdolon</i>), Flattergras (<i>Milium effusum</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Frühlings-Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Wald-Ziest (<i>Stachys sylvatica</i>) und Große Sternmiere (<i>Stellaria holostea</i>), auf den besonders basenreichen Standorten auch Bär-Lauch (<i>Allium ursinum</i>), Märzenbecher (<i>Leucojum vernalis</i>), Grüne Waldhyazinthe (<i>Platanthera chlorantha</i>), Gelbes Windröschen (<i>Anemone ranunculoïdes</i>), Aronstab (<i>Arum maculatum</i>), Waldzwenke (<i>Brachypodium sylvaticum</i>), Wald-Bingelkraut (<i>Mercurialis perennis</i>), Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>), Hohler Lerchensporn (<i>Corydalis cava</i>) und Echtes Lungenkraut (<i>Pulmonaria obscura</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>), Kleinabendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>), Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Lichte und feuchte Eichen-Hainbuchenmischwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			
Maßnahmenbeschreibung:			
Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Aufflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren. Dabei sind die Auswirkungen zunehmender Trockenheit (Klimawandel) als Folge der Aufflichtung ein wichtiges Beurteilungskriterium. Im Zweifel ist auf die Maßnahme zu verzichten.			
Maßnahme AW06, jedoch mit folgenden Abweichungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • nach Einschätzung der Bestandessituation (Stabilität, Alter, Struktur, Baumartenverteilung, Vorschäden) und Eignung des Bestandes für die Waldrandgestaltung erfolgt die aufflichtende Entnahme eines Teiles des 			

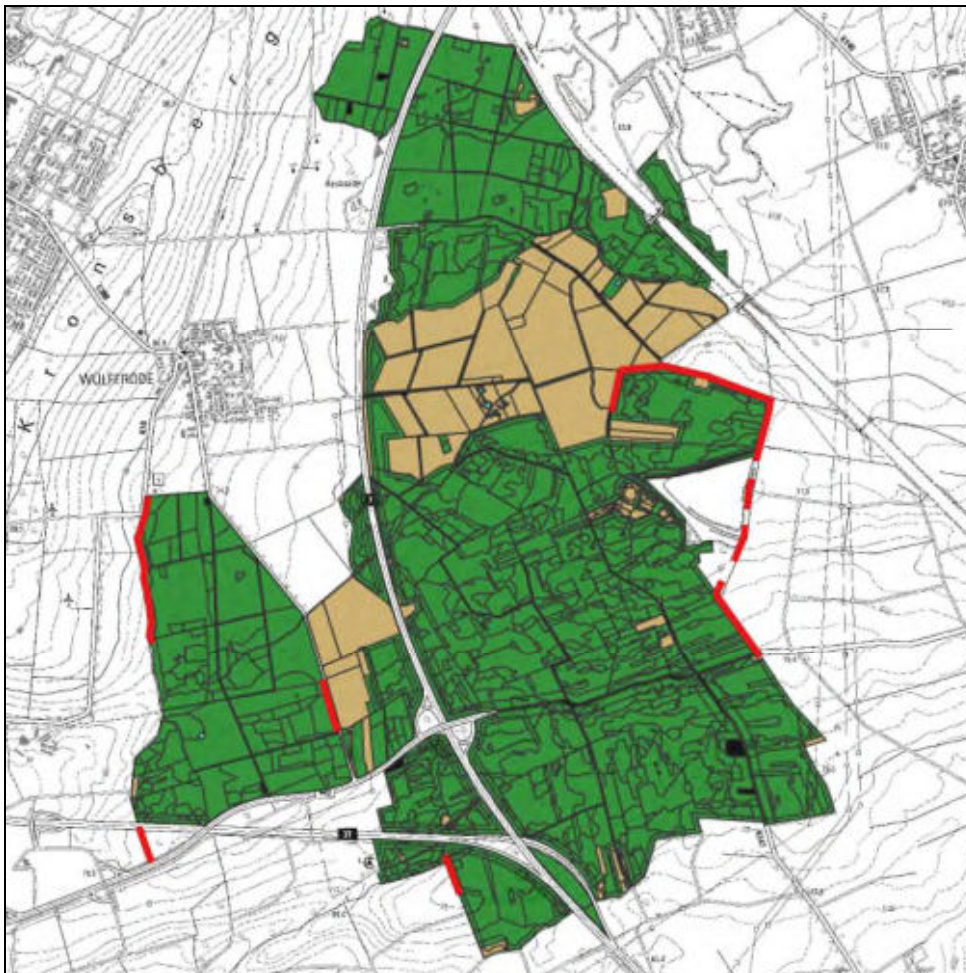
Bockmerholz, Gaim Stand 2022

BW12: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160



(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)

Baumbestandes zur Entwicklung fließender Übergänge der Waldbestände zum Offenland in einem maximal 25 m breiten Streifen mit zunehmender Intensität zum Waldrand hin auf teilweise nur noch 30 bis 50 % der Deckung der Baumschicht, vorrangig Entnahme von Schattbaumarten, bei gut ausgeprägten Eichenwäldern Verzicht auf eine Auflichtung, zu starke Auflichtung ist grundsätzlich zu verhindern

- Zurückdrängen unerwünschter Naturverjüngung (zum Beispiel Nadelhölzer), Freistellen einzelner Altholzstämme, um gute Besonnung zu gewährleisten, außerdem Förderung gegebenenfalls vorhandener Weichhölzer durch Freistellen (insbesondere Sal-Weide – *Salix caprea* und Zitter-Pappel – *Populus tremula*)
- Belassen von Althölzern, bei älteren Beständen vorsichtige Herangehensweise in mehreren über einen längeren Zeitraum verteilten Durchforstungsgängen, um die Stabilität der Bestände nicht zu gefährden
- vorrangige Umsetzung im Bereich der ersten 7 bis 8 m des Waldrandes
- bei der Umsetzung ist auf Wallhecken-Abschnitte an den Waldrändern besondere Rücksicht zu nehmen: die betroffenen Flächen dürfen nicht mit Maschinen befahren, eingeebnet oder beim Rücken von Holz beschädigt werden, die Lage der Wallhecken geht aus Abb. 5-2 hervor:



© 2019  LGLN

-  Wälder
-  Offenland
-  Gewässer
-  Wallhecken (Quelle: REGION HANNOVER 2013)

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW12: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>Abb. 5-2: Lage der Wallhecken-Abschnitte (Maßstab 1 : 40.000, eingenordet).</p>	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW13: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 27,76 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9190 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahmen BE08, BE09, BE10, BE11, BE12, Gebüsche und Ruderalfluren (BRR/UHF/NRS, UHF) inmitten der Lichtwälder oder an deren Rand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQT – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQTR – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • geringe Totholzanteile 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW07e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4,5 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 125 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW13 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 2,2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 62 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW13 zusammen) 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BW13: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none">• ganzjährig	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none">• ---	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW14: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 3,50 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9190 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahme BE08, BE10, BE11, BE12, Gebüsche (BRR/UHF/NRS) inmitten der Lichtwälder oder an deren Rand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_A – bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190), WQ_{AR} – bodensaurer Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW07e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eine gezielte Förderung von Habitatbäumen und von stehendem stärkeren Totholz aus Gründen der Verkehrssicherungspflichten • Maßnahme darf nur umgesetzt werden, wenn zeitgleich vollständig oder pro Eigentümer auch die Maßnahme BW13 für den totholzreichen Zieltyp umgesetzt wird (die gemäß Verordnung vorzuhaltenden Habitat- und Totholzbäume müssen bei einer eigentümerbezogenen Umsetzung auf anderer Fläche desselben Eigentümers nachgewiesen oder entwickelt werden). 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW15: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 27,76 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserung des Gesamterhaltungsgrades des Lebensraumtyps 9190 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahmen BE08, BE09, BE10, BE11, BE12, Gebüsche und Ruderalfluren (BRR/UHF/NRS, UHF) inmitten der Lichtwälder oder an deren Rand Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_{TR} – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> geringe Totholzanteile 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW07e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 167 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW15 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 111 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW15 zusammen) Erhaltung von mehr als 35 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus</i> 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW15: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p><i>aucuparia</i>] auf mindestens 90 % der Fläche</p>	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW16: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 2,32 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungsgrades des Lebensraumtyps 9190 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Habitatstrukturen zum Beispiel für Schmetterlingsarten (vor allem <i>Apatura iris</i>) und sonstige Arten der Waldrand-Ökotope 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WQ_{TR} – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190), WQ_{AR} – bodensaurer Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • mangelnde Strukturierung, harte Wald-Offenland-Übergänge 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 9190 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) und Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) als Hauptbaumarten, Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>) und Pionierbaumarten wie Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>) und Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>) als Nebenbaumarten, in der Strauchschicht Faulbaum (<i>Frangula alnus</i>), Stechpalme (<i>Ilex aquifolium</i>) und Brombeere (<i>Rubus fruticosus</i>-Artengruppe) sowie in der Krautschicht Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Draht-Schmiele (<i>Deschampsia flexuosa</i>), Dornfarn (<i>Dryopteris carthusiana</i>), Schattenblümchen (<i>Maianthemum bifolium</i>), Weiches Honiggras (<i>Holcus mollis</i>), Wiesen-Wachtelweizen (<i>Melampyrum pratense</i>), Adlerfarn (<i>Pteridium aquilinum</i>), Siebenstern (<i>Trientalis europaea</i>), Heidelbeere (<i>Vaccinium myrtillus</i>), auf feuchten Standorten auch Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps sind unter anderem Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>) und andere Fledermausarten, Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>) sowie eine artenreiche Totholzkäferfauna. • Bodensaure, lichte Eichenwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Eichenwälder durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren. Dabei sind die Auswirkungen zunehmender Trockenheit (Klimawandel) als Folge der Auflichtung ein wichtiges Beurteilungskriterium. Im Zweifel ist auf die Maßnahme zu verzichten.</p> <p>Maßnahme AW07e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach Einschätzung der Bestandessituation (Stabilität, Alter, Struktur, Baumartenverteilung, Vorschäden) und Eignung des Bestandes für die Waldrandgestaltung erfolgt die auflichtende Entnahme eines Teiles des Baumbestandes zur Entwicklung fließender Übergänge der Waldbestände zum Offenland in einem maximal 25 m breiten Streifen mit zunehmender Intensität zum Waldrand hin auf teilweise nur noch 30 bis 50 % der Deckung der Baumschicht, vorrangig Entnahme von Schattbaumarten, bei gut ausgeprägten Eichenwäldern Verzicht auf eine Auflichtung, zu starke Auflichtung ist grundsätzlich zu verhindern • Zurückdrängen unerwünschter Naturverjüngung (zum Beispiel Nadelhölzer), Freistellen einzelner Altholz- 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW16: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>stämme, um gute Besonnung zu gewährleisten, außerdem Förderung gegebenenfalls vorhandener Weichhölzer durch Freistellen (insbesondere Sal-Weide – <i>Salix caprea</i> und Zitter-Pappel – <i>Populus tremula</i>)</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belassen von Althölzern, bei älteren Beständen vorsichtige Herangehensweise in mehreren über einen längeren Zeitraum verteilten Durchforstungsgängen, um die Stabilität der Bestände nicht zu gefährden • vorrangige Umsetzung im Bereich der ersten 7 bis 8 m des Waldrandes • bei der Umsetzung ist auf Wallhecken-Abschnitte an den Waldrändern besondere Rücksicht zu nehmen: • die betroffenen Flächen dürfen nicht mit Maschinen befahren, eingeebnet oder beim Rücken von Holz beschädigt werden • die Lage der Wallhecken geht aus Abb. 5-2 hervor, siehe Maßnahme BW12 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW17: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 4,68 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9190 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahme BE13 • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WE_T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasen-Schmiehe (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps umfassen unter anderem eine artenreiche Totholzfaua. • Bachauwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW08e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6,2 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 29 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW17 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 3,1 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 14 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW17 zusammen) 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW18: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 2,66 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Erhaltung des Flächenumfangs des Lebensraumtyps 9190 • Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahme BE13 • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WE_A – Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0), WE_{AR} – Bachauwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwengel (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps umfassen unter anderem eine artenreiche Totholzfauna. • Bachauwälder als Landhabitate für den Kammmolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW08e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf eine gezielte Förderung von Habitatbäumen und von stehendem stärkeren Totholz aus Gründen der Verkehrssicherungspflichten • Maßnahme darf nur umgesetzt werden, wenn zeitgleich vollständig oder pro Eigentümer auch die Maßnahme BW17 für den totholzreichen Zieltyp umgesetzt wird (die gemäß Verordnung vorzuhaltenden Habitat- und Totholzbäume müssen bei einer eigentümerbezogenen Umsetzung auf anderer Fläche desselben Eigentümers nachgewiesen oder entwickelt werden). 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW19: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 4,68 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> Verbesserung des Gesamterhaltungsgrades des Lebensraumtyps 91E0 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B, Flächen der Maßnahme BE13 Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B naturschutzfachlicher Zieltyp WE_T – Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starken Totholz Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasenschmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwingel (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps umfassen unter anderem eine artenreiche Totholzfauna. Bachauwälder als Landhabitate für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>Maßnahme AW08e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 28 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW19 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 19 Stück für alle Flächen der Maßnahme BW19 zusammen) Erhaltung von mehr als 35 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>)] auf mindestens 90 % der Fläche alternativ: Natürliche Eigenentwicklung (Entwicklung von Naturwald) mit Ausnahme der gelegentlichen Entnahme nicht heimischer Gehölzarten im Abstand von fünf bis zehn Jahren 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BW19: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzli- che Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none">• ganzjährig	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none">• ---	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	BW20: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Flächengröße: 0,09 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungsgrades des Lebensraumtyps 91E0 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • 91E0 – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide im Gesamterhaltungsgrad B und dessen charakteristischer Artenbestand • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Habitatstrukturen zum Beispiel für Schmetterlingsarten (vor allem <i>Apatura iris</i>) und sonstige Arten der Waldrand-Ökotonen 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • naturschutzfachlicher Zieltyp WE_A – Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0) 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • mangelnde Strukturierung, harte Wald-Offenland-Übergänge 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 91E0 im Gesamterhaltungsgrad B mit Habitatbäumen und stehendem starkem Totholz • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind in der Baumschicht Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>) und Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) als Hauptbaumarten, Flatter-Ulme (<i>Ulmus laevis</i>) und Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>) als Nebenbaumarten und als Straucharten Frühe Trauben-Kirsche (<i>Prunus padus</i>), Gewöhnliche Hasel (<i>Corylus avellana</i>), Roter Johannisbeere (<i>Ribes rubrum</i>) und Gewöhnlichem Schneeball (<i>Viburnum opulus</i>) sowie Sumpf-Segge (<i>Carex acutiformis</i>), Winkel-Segge (<i>Carex remota</i>), Dünnährige Segge (<i>Carex strigosa</i>), Wechselblättriges Milzkraut (<i>Chrysosplenium alternifolium</i>), Rasen-Schmiele (<i>Deschampsia cespitosa</i>), Riesen-Schwinge (<i>Festuca gigantea</i>), Wald-Gelbstern (<i>Gagea lutea</i>), Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>), Großes Springkraut (<i>Impatiens noli-tangere</i>), Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>), Scharbockskraut (<i>Ranunculus ficaria</i>), Blut-Ampfer (<i>Rumex sanguineus</i>), Hain-Sternmiere (<i>Stellaria nemorum</i>) und Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>). • Charakteristische Tierarten des Lebensraumtyps umfassen unter anderem eine artenreiche Totholzfauna. • Bachauwälder als Landhabitats für den Kammmolch. 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: <p>Die Entwicklung von solch strukturierten Waldrändern durch Auflichtung des Bestandes sollte nicht im Bereich bestehender gut ausgeprägter LRT-Flächen durchgeführt werden. Vor entsprechenden Gestaltungsmaßnahmen sind die Waldränder hinsichtlich Fauna und Struktur einzuordnen und zu kartieren. Dabei sind die Auswirkungen zunehmender Trockenheit (Klimawandel) als Folge der Auflichtung ein wichtiges Beurteilungskriterium. Im Zweifel ist auf die Maßnahme zu verzichten.</p> <p>Maßnahme AW08e, jedoch mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • nach Einschätzung der Bestandessituation (Stabilität, Alter, Struktur, Baumartenverteilung, Vorschäden) und Eignung des Bestandes für die Waldrandgestaltung erfolgt die auflichtende Entnahme eines Teiles des Baumbestandes zur Entwicklung fließender Übergänge der Waldbestände zum Offenland in einem maximal 25 m breiten Streifen mit zunehmender Intensität zum Waldrand hin auf teilweise nur noch 30 bis 50 % der Deckung der Baumschicht, vorrangig Entnahme von Schattbaumarten, bei gut ausgeprägten Wäldern Verzicht auf eine Auflichtung, zu starke Auflichtung ist grundsätzlich zu verhindern • Zurückdrängen unerwünschter Naturverjüngung (zum Beispiel Nadelhölzer), Freistellen einzelner Altholzstämme, um gute Besonnung zu gewährleisten, außerdem Förderung gegebenenfalls vorhandener Weichhölzer durch Freistellen (insbesondere Sal-Weide – <i>Salix caprea</i> und Zitter-Pappel – <i>Populus tremula</i>) • Belassen von Althölzern, bei älteren Beständen vorsichtige Herangehensweise in mehreren über einen längeren Zeitraum verteilten Durchforstungsgängen, um die Stabilität der Bestände nicht zu gefährden • vorrangige Umsetzung im Bereich der ersten 7 bis 8 m des Waldrandes 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW20: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • bei der Umsetzung ist auf Wallhecken-Abschnitte an den Waldrändern besondere Rücksicht zu nehmen: • die betroffenen Flächen dürfen nicht mit Maschinen befahren, eingeebnet oder beim Rücken von Holz beschädigt werden • die Lage der Wallhecken geht aus folgender Abb. 5-2 hervor, vergleiche Maßnahme BW12 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">BW21: Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland</p> <p align="center">(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
<p>Flächengröße: 175,81 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungsgrades des Lebensraumtyps 6510 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> • 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen mindestens im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510, Erhaltungsgrad B, Extensivgrünland, Gräben und sonstiges mesophiles Grünland (FGR, GEm, GMSm) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM_h – mesophiles Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland), GM_o – weitgehend offenes mesophiles Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6510 im Erhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Wiesen-Fuchsschwanz (<i>Alopecurus pratensis</i>), Gewöhnliches Ruchgras (<i>Anthoxanthum odoratum</i>), Wiesen-Kerbel (<i>Anthriscus sylvestris</i>), Glatthafer (<i>Arrhenatherum elatius</i>), Wiesen-Schaumkraut (<i>Cardamine pratensis</i>), Wiesen-Flockenblume (<i>Centaurea jacea</i>), Wilde Möhre (<i>Daucus carota</i>), Wiesen-Labkraut (<i>Galium album</i>), Wiesen-Storchschnabel (<i>Geranium pratense</i>), Flaumiger Wiesenhafer (<i>Helictotrichon pubescens</i>), Wiesen-Bärenklau (<i>Heracleum sphondylium</i>), Wiesen-Platterbse (<i>Lathyrus pratensis</i>), Große Bibernelle (<i>Pimpinella major</i>), Scharfer Hahnenfuß (<i>Ranunculus acris</i>), Gold-Hahnenfuß (<i>Ranunculus auricomus</i> agg.), Kleiner Klee (<i>Trifolium dubium</i>), Rot-Klee (<i>Trifolium pratense</i>), Vogel-Wicke (<i>Vicia cracca</i>), Zaun-Wicke (<i>Vicia sepium</i>) und auf feuchten Standorten auch Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), auf mageren Standorten können zusätzlich Busch-Windröschen (<i>Anemone nemorosa</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Acker-Hornkraut (<i>Cerastium arvense</i>), Echtes Labkraut (<i>Galium verum</i>), Magerwiesen-Margerite (<i>Leucanthemum vulgare</i>), Mittlerer Wegerich (<i>Plantago media</i>), auf kalkreichen Standorten zudem Hopfenklee (<i>Medicago lupulina</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>) und Wiesen-Salbei (<i>Salvia pratensis</i>). • Strukturreiche Landhabitats für den Kammolch. 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen (identisch mit Maßnahme AW09e):</p> <ul style="list-style-type: none"> • keine Grünlanderneuerung • keine Über- oder Nachsaaten, die Beseitigung von Wildschweinschäden nur mit den für den Lebensraumtyp typischen Gräsern und Kräutern (siehe oben) nach Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung • maximal zwei Mahden im Jahr in einem Abstand von mindestens 10 Wochen, erste Mahd frühestens ab dem 		

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW21: Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>01.06</p> <ul style="list-style-type: none"> • Belassen eines 2,5 m breiten Randstreifens ohne Mahd vom 01.01 bis 31.07 an einer Längsseite • Düngung erst nach dem ersten Schnitt mit einer maximalen Rein-Stickstoffgabe von nicht mehr als 30 kg pro ha und Jahr, keine Gülle, Jauche und Gärsubstrate • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • Weidezäune ausschließlich mit landschaftstypischen Holzpfählen • Weideunterstände ausschließlich landschaftstypisch und offen, aus Holz, maximal 4 m hoch und maximal 70 m² umfassend • keine Anlage von Mieten oder Liegenlassen von Mähgut • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölz durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich • abweichende Regelungen zu den vorstehenden Punkten dürfen nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde getroffen werden <p>b) darüber hinausgehende Maßnahmen:</p> <p>zeitlich gestaffelte, möglichst kleinräumige mosaikartige Nutzung, um ein kontinuierliches Blütenangebot zu gewährleisten</p> <p>ansonsten zweischürige Mahd</p> <p>entzugsorientierte Düngung mit Phosphor und Kalium, sofern der gewünschte mesophile Zustand vorherrscht beziehungsweise sobald dieser erreicht ist</p> <p>keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln mit Ausnahme von so genannten Problemkräutern, wenn andere Methoden zu keinem Erfolg geführt haben</p> <p>keine Entwässerungsmaßnahmen</p> <p>Beweidung ist grundsätzlich möglich, jedoch nur nach dem ersten Schnitt zulässig</p> <p>an Gebüschrändern Rückschnitt ausladender Äste und sich ausdehnender Strauchmäntel (Vermeidung allmählicher Flächenverluste), ordnungsgemäße Beseitigung des Gehölzschnittes (keine Ablagerung auf der Fläche)</p> <p>Mahd einer Parzelle von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite</p> <p>keine maschinelle Bodenbearbeitung vom 1. März bis zur ersten Nutzung</p> <p>nach Möglichkeit Mähgut zumindest auf Teilflächen etwa ein bis drei Tage liegen lassen, bevor es abgefahren wird (Fluchtmöglichkeiten für im Mähgut vorhandene Tiere)</p> <p>nach Möglichkeit bei Mahd Schnitthöhe von mindestens 8 cm einhalten</p> <p>Balkenmähgeräte sind zu bevorzugen; bei anderen Mähgeräten ist die Mahd mit einer Scheuchvorrichtung durchzuführen; sofern ein Rotationsmähwerk eingesetzt wird, ist dies nur ohne Aufbereiter zulässig</p> <p>kompletter Verzicht auf Stickstoffdüngung; eine moderate Düngung mit Phosphor, Kalium und Kalzium oder mit Festmist ist zulässig</p> <p>bei jedem Schnitt wechselnde Streifen oder Teilflächen stehen lassen, die dann bei der nächsten regulären Mahd wieder gemäht werden, damit keine Verbrachung einsetzt</p> <ul style="list-style-type: none"> • sollte sich auf nassen Standorten artenreiches Nassgrünland entwickeln, geht das mit den naturschutzfachlichen Zielen für das FFH-Gebiet konform und bedarf keiner Gegenmaßnahmen; nach Möglichkeit sind in einem solchen Fall an anderer Stelle neue Flächen des Lebensraumtyps 6510 zu entwickeln 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen Juni und Oktober 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

Bockmerholz, Gaim		BW22: Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes	
Stand 2022		(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum:	Umsetzungsinstrumente:	Finanzierung:	
<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 10,83 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungsgrades des Kammmolches 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • bessere Vernetzung der Waldlebensraumtypen 9110 (Gesamterhaltungsgrad B), 9130 (Gesamterhaltungsgrad B) und 9160 (Gesamterhaltungsgrad B) 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Kleingehölze unter anderem als Vogelbruthabitat 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Gehölze im Offenland (BMS, HBE2, HFM, HFM/UHF, HFS, HN, WPW2), Heckenpflanzungen der Maßnahme BE17 • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GM_h – mesophiles Mäh-Grünland mit Heckenstrukturen (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • keine, gegebenenfalls Vorkommen einzelner nicht standortheimischer Gehölzarten 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • strukturreiche, vernetzende Landhabitats für den Kammmolch 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • naturnahe Kleingehölze aus standortheimischen Gehölzarten 			
Maßnahmenbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • natürliche Eigenentwicklung (Sukzession), jedoch keine Ausbreitung auf benachbarte hochwertige Offenlandbiotope • bei Bedarf Einzelentnahme nicht heimischer Gehölzarten • gegebenenfalls erforderliche Gehölzrückschnitte nur im Zeitraum Oktober bis Februar sowie mit Maschinen und Werkzeugen, die glatte Schnittflächen erzeugen (gilt nicht für nichtheimische Arten), zeitlicher Mindestabstand zwischen zwei Gehölzrückschnitten drei Jahre (gilt nicht für nichtheimische Arten) • aufwachsende nicht heimische Gehölze sind im Rahmen der Pflegearbeiten zu entnehmen • Aufstocksetzen von Heckenabschnitten in zeitlichen Abständen von mindestens 10 Jahren, dabei wird in einem Jahr maximal ein Viertel und maximal 100 m der Heckenlänge behandelt; alternativ: plenterartige Entnahme von maximal 50 % der Gehölze, stämmiges Holz kann in unterschiedlichen Höhen eingekürzt werden 			
Umsetzungszeitpunkt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Oktober bis Februar 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BW23: Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 7,08 ha	<ul style="list-style-type: none"> • Verbesserung des Erhaltungsgrades des Lebensraumtyps 6410 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • 6410 – Pfeifengraswiesen mindestens im Gesamterhaltungsgrad B sowie deren charakteristischer Artenbestand • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410, Erhaltungsgrad B, FlächeN der Maßnahme AE10f, Nasswiesen-Biotope (GNMm, GNKm, GNRm, GNRm/NSGm, GNMm/NRGm) • Kammolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtyp 6410 im Gesamterhaltungsgrad B in strukturreicher Ausprägung. • Charakteristische Pflanzenarten des Lebensraumtyps sind Sumpf-Schafgarbe (<i>Achillea ptarmica</i>), Wiesen-Segge (<i>Carex nigra</i>), Hirsen-Segge (<i>Carex panicea</i>), Sumpf-Kratzdistel (<i>Cirsium palustre</i>), Geflecktes Knabenkraut (<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.²²), Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i>), Moor-Labkraut (<i>Galium uliginosum</i>), Sumpf-Hornklee (<i>Lotus pedunculatus</i>), Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>), Kuckucks-Lichtnelke (<i>Silene flos-cuculi</i>), Kleiner Baldrian (<i>Valeriana dioica</i>), auf basenärmeren Standorten auch Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>), Spitzblütige Binse (<i>Juncus acutiflorus</i>), Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>), Feld-Hainsimse (<i>Luzula campestris</i> agg.), Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>) sowie auf basenreichen Standorten Heil-Ziest (<i>Betonica officinalis</i>), Gewöhnliches Zittergras (<i>Briza media</i>), Blaugrüne Segge (<i>Carex flacca</i>), Saum-Segge (<i>Carex hostiana</i>), Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>), Nordisches Labkraut (<i>Galium boreale</i>), Wirtgen-Labkraut (<i>Galium wirtgenii</i>), Weidenblättriger Alant (<i>Inula salicina</i>), Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>), Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Gewöhnliche Natterzunge (<i>Ophioglossum vulgatum</i>), Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>), Großes Flohkraut (<i>Pulicaria dysenterica</i>), Kümmel-Silge (<i>Selinum carvifolia</i>), Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>) und Färber-Scharte (<i>Serratula tinctoria</i>). • Strukturreiche Landhabitate für den Kammolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen (identisch mit Maßnahme AW11, gilt nicht für die Maßnahme AW11f, hier handelt es sich um weitere Maßnahmen):			
<ul style="list-style-type: none"> • Mahd nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Düngung oder Kalkung • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • keine Beweidung • Nachsaat oder Grünlanderneuerung nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • maschinelle Bodenbearbeitung nur mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde 			

²² Vermutlich *Dactylorhiza fuchsii* (NLWKN, schriftliche Mitteilung April 2021).

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>BW23: Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<ul style="list-style-type: none"> • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölz durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich • kein Einbringen gentechnisch veränderter Organismen • landwirtschaftlicher Einsatz von Drohnen nur mit vorheriger Zustimmung der Naturschutzbehörde • abweichende Regelungen zu den vorstehenden Punkten dürfen nur im Einvernehmen mit der Naturschutzbehörde getroffen werden <p>b) darüber hinausgehende Maßnahmen (identisch mit Maßnahme AW10e):</p> <ul style="list-style-type: none"> • nährstoffarme Standorte mit geringem Aufwuchs und typischer Artenzusammensetzung: einmalige jährliche Mahd im Spätsommer bis Herbst nach Fruktifikation der charakteristischen Pflanzenarten unter Abfuhr des Mähgutes • nährstoffreichere Standorte mit stärkerem Aufwuchs, Verfilzung oder Ausbreitung von Gebüsch oder unerwünschten Arten wie Landreitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>), Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>): zweimalige Mahd, erster Schnitt im Juni (vor der Hauptblüte der Kennarten), zweiter Schnitt je nach Artenzusammensetzung ab September oder ab Oktober (nach der Hauptblüte der Kennarten) • für Teufelsabbiss (<i>Succisa pratensis</i>) ist eine frühe Mahd vor dessen Blüte am besten, <i>Iris</i> sollte gegebenenfalls ausgespart werden, weil sie Anfang Juni blüht • bei jedem Schnitt wechselnde Streifen oder Teilflächen stehen lassen, die dann bei der nächsten regulären Mahd wieder gemäht werden, damit keine Verbrachung einsetzt • kein Befahren mit schwerem Gerät • keine Entwässerungsmaßnahmen • an Gebüschrändern Rückschnitt ausladender Äste und sich ausdehnender Strauchmängel (Vermeidung allmählicher Flächenverluste), ordnungsgemäße Beseitigung des Gehölzschnittes (keine Ablagerung auf der Fläche) • bei Bedarf Zurückdrängen sich ausbreitender Gebüsche sowie von Schilf (<i>Phragmites australis</i>) und Gewöhnlichem Gilbweiderich (<i>Lysimachia vulgaris</i>) durch Ergänzung der Spätmahd um ein tiefes Ausmähen vor der Blütezeit (Juni) <p>c) über die Maßnahme AW10e hinausgehende Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd einer Parzelle von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite • nach Möglichkeit Mähgut zumindest auf Teilflächen etwa ein bis drei Tage liegen lassen, bevor es abgefahren wird (Fluchtmöglichkeiten für im Mähgut vorhandene Tiere) • nach Möglichkeit bei Mahd Schnitthöhe von mindestens 8 cm einhalten • Balkenmähgeräte sind zu bevorzugen; bei anderen Mähgeräten ist die Mahd mit einer Scheuchvorrichtung durchzuführen; sofern ein Rotationsmähwerk eingesetzt wird, ist dies nur ohne Aufbereiter zulässig 	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen August und Oktober 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • - 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BW24: Pflege der Nasswiesen, auch als Teilhabitate des Kammmolches (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
Flächengröße: 1,41 ha		Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
		• Verbesserung des Erhaltungsgrades des Kammmolchs	
		Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • artenreiche Nasswiesen 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> • Nasswiesen (GNFm, GNRm) • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp GN - Nasswiesen 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • Struktureiche Landhabitate für den Kammmolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> • artenreiche Nasswiesen 			
Maßnahmenbeschreibung:			
a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölz durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich 			
b) darüber hinausgehende Maßnahmen:			
<ul style="list-style-type: none"> • keine Grünlanderneuerung • keine Über- oder Nachsaaten, die Beseitigung von Wildschweinschäden nur mit den für den Lebensraumtyp typischen Gräsern und Kräutern (siehe oben) nach Zustimmung der Naturschutzbehörde • mosaikartige Nutzung von zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Flächen • maximal zwei Mahden im Jahr in einem Abstand von mindestens 10 Wochen, erste Mahd frühestens ab dem 1.6. • bei jedem Schnitt wechselnde Streifen oder Teilflächen stehen lassen, die dann bei der nächsten regulären Mahd wieder gemäht werden, damit keine Verbrachung einsetzt • keine Düngung • keine Anlage von Mieten oder Liegenlassen von Mähgut • Mahd einer Parzelle von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite • bei Mahd Schnitthöhe von mindestens 8 cm einhalten • Balkenmähgeräte sind zu bevorzugen; bei anderen Mähgeräten ist die Mahd mit einer Scheuchvorrichtung durchzuführen; sofern ein Rotationsmähwerk eingesetzt wird, ist dies nur ohne Aufbereiter zulässig • falls Flatter- (<i>Juncus effusus</i>) oder Knäuel-Binse (<i>Juncus conglomeratus</i>) sich stark ausbreiten, dominierte Flächen mit mindestens zwei sommerlichen Mahd- oder Mulchgängen bewirtschaften, Jakobs-Greiskraut (<i>Senecio jacobae</i>) bei Bedarf manuell ausstechen 			
Umsetzungszeitpunkt:			
<ul style="list-style-type: none"> • Mahd zwischen August und Oktober 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:			
<ul style="list-style-type: none"> • - 			

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		BW25: Pflege der gehölzfreien Sümpfe, auch als Teilhhabitate des Kammmolches (A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente: <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
Flächengröße: 2,33 ha		Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich	
		Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Sauergras-, Binsen- und Staudenriede, Landröhrichte (NS, NR) 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Sauergras-, Binsen- und Staudenriede, Landröhrichte [NRG, NRGm, NRGm/NSGm, NRR, NRS, NRWm, NSBm, NSG, NSG(UHF), NSG2, NSGm, NSM2] • Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachlicher Zieltyp N – gehölzfreie Sümpfe 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Struktureiche Landhabitats für den Kammmolch. 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • struktureiche gehölzfreie Sümpfe 			
Maßnahmenbeschreibung: a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • keine Umwandlung von Dauergrünland in Acker • keine Anlage von Baumschul- oder Weihnachtsbaumkulturen • kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln • keine Beeinträchtigung angrenzender Gehölz durch Ablagerungen, Verdichtungen oder Pflügen im Kronentraufbereich b) darüber hinausgehende Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • keine Grünlanderneuerung • keine Über- oder Nachsaaten, die Beseitigung von Wildschweinschäden nur mit den für den Lebensraumtyp typischen Gräsern und Kräutern (siehe oben) nach Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Beweidung • keine Düngung oder Kalkung • keine Anlage von Mieten oder Liegenlassen von Mähgut • keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen oder durch Einebnung und Planierung • keine maschinelle Bodenbearbeitung • mosaikartige Nutzung von zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Flächen, keine Mahd vor dem 30. August • Mahd im Abstand von 3 Jahren je gemähter Fläche • Mahd einer Parzelle von innen nach außen oder von einer zur anderen Seite • bei Mahd Schnitthöhe von mindestens 8 cm einhalten • Balkenmähergeräte sind zu bevorzugen; bei anderen Mähgeräten ist die Mahd mit einer Scheuchvorrichtung durchzuführen; sofern ein Rotationsmäherwerk eingesetzt wird, ist dies nur ohne Aufbereiter zulässig • alternativ Verzicht auf Mahd, stattdessen Rodung oder Auf-den-Stock-Setzen aufwachsender Gehölze in Abständen von fünf bis zehn Jahren 			
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • Mahd September bis November, Gehölzbeseitigung Oktober bis Februar 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • Bei Verzicht auf Mahd Überprüfung des Umfangs des Gehölzaufwuchses in Abständen von drei bis fünf Jahren 			

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">CW01: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 8,50 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> nicht für Natura 2000 relevant 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> arten- und strukturreiche, totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Bruch- und Sumpfwälder, Sumpfgewässer (BNR, WAR3, WBRr2, WNB, WNE, WNE2, WNE2/WNB) naturschutzfachlicher Zieltyp WA_T – Bruch- und Sumpfwälder, totholzreich; WA_{TR} – Bruch- und Sumpfwälder, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> je vollem Hektar der Waldfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 1,06 lebender Altholzbaum dauerhaft als Habitatbaum markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 9 Stück für alle Flächen der Maßnahme CW01 zusammen) sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind auf der Fläche zu belassen Kahlschläge auf einer Fläche > 0,5 ha nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde kein Umbau von Laub- oder Mischwald zu Nadelwald keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden, wenn dieser nicht mindestens 10 Werktagen vorher der Naturschutzbehörde angezeigt wird und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist <p>b) allgemeine Maßnahmen:</p> <p>natürliche Eigenentwicklung (Entwicklung von Naturwald) mit Ausnahme der gelegentlichen Entnahme nicht heimischer Gehölzarten im Abstand von fünf bis zehn Jahren, keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August</p> <p>Sofern eine forstliche Bewirtschaftung nicht vermeidbar ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen keine Düngung oder Bodenschutzkalkung keine Entwässerungsmaßnahmen, keine Grabenunterhaltung 		
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> ganzjährig 		
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		CW02: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Bruch- und Sumpfwälder	
<small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>			
Umsetzungszeitraum:		Umsetzungsinstrumente:	
<input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		<input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
		Finanzierung:	
		<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 0,40 ha		<ul style="list-style-type: none"> nicht für Natura 2000 relevant 	
Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner			
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
<ul style="list-style-type: none"> --- 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> arten- und strukturreiche, totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
<ul style="list-style-type: none"> Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE2) naturschutzfachlicher Zieltyp WAA – Bruch- und Sumpfwälder, totholzarm 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
<ul style="list-style-type: none"> --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> --- 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
<ul style="list-style-type: none"> --- 			
Maßnahmenbeschreibung:			
Maßnahme CW01, jedoch mit folgenden Abweichungen: <ul style="list-style-type: none"> Verzicht auf eine gezielte Förderung von Habitatbäumen und von stehendem stärkeren Totholz aus Gründen der Verkehrssicherungspflichten Maßnahme darf nur umgesetzt werden, wenn zeitgleich vollständig oder pro Eigentümer auch die Maßnahme CW01 für den totholzreichen Zieltyp umgesetzt wird 			
Umsetzungszeitpunkt:			
<ul style="list-style-type: none"> ganzjährig 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:			
<ul style="list-style-type: none"> --- 			

<p align="center">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p align="center">CW03: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft Waldaußenränder der Bruch- und Sumpfwälder</p> <p align="center"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>	
<p>Umsetzungszeitraum:</p> <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<p>Umsetzungsinstrumente:</p> <input type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<p>Finanzierung:</p> <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
<p>Flächengröße: 0,05 ha</p>	<ul style="list-style-type: none"> nicht für Natura 2000 relevant 	<p>Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner</p>
<p>Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> arten- und strukturreiche, totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder 		
<p>Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Weiden-Sumpfgewüchse nährstoffreicher Standorte (BNR) naturschutzfachlicher Zieltyp WA_{TR} – Bruch- und Sumpfwälder, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder 		
<p>Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:</p> <ul style="list-style-type: none"> --- 		
<p>Maßnahmenbeschreibung:</p> <p>a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten keine Düngung keine Bodenschutzkalkung kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten keine Durchführung zusätzlicher Entwässerungsmaßnahmen <p>b) spezielle Maßnahmen</p> <p>Die nachfolgenden Maßnahmen sind in Zusammenhang mit der Waldrandgestaltung benachbarter Flächen zu sehen und vorrangig auf den benachbarten Flächen, nur ausnahmsweise auf den Flächen dieser Maßnahmennummer vorzusehen, bei der vorrangig eine naturwaldartige Entwicklung anzustreben ist.</p> <ul style="list-style-type: none"> aufflichtende Entnahme eines Teiles des Baumbestandes zur Entwicklung fließender Übergänge der Waldbestände zum Offenland in einem maximal 25 m breiten Streifen mit zunehmender Intensität zum Waldrand hin auf teilweise nur noch 30 bis 50 % der Deckung der Baumschicht, zu starke Aufflichtung ist grundsätzlich zu verhindern Zurückdrängen unerwünschter Naturverjüngung (zum Beispiel Nadelhölzer), Freistellen einzelner Altholzstämmen, um gute Besonnung zu gewährleisten, außerdem Förderung gegebenenfalls vorhandener Weichhölzer durch Freistellen (insbesondere Sal-Weide – <i>Salix caprea</i> und Zitter-Pappel – <i>Populus tremula</i>) Belassen von Althölzern, bei älteren Beständen vorsichtige Herangehensweise in mehreren über einen längeren Zeitraum verteilten Durchforstungsgängen, um die Stabilität der Bestände nicht zu gefährden vorrangige Umsetzung im Bereich der ersten 7 bis 8 m des Waldrandes <p>c) allgemeine Maßnahmen:</p> <ul style="list-style-type: none"> mit Ausnahme gegebenenfalls erforderlicher Waldrandgestaltungsmaßnahmen natürliche Eigenentwicklung (Entwicklung von Naturwald) mit Ausnahme der gelegentlichen Entnahme nicht heimischer Gehölzarten im Abstand von fünf bis zehn Jahren, keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August <p>Sofern eine forstliche Bewirtschaftung nicht vermeidbar ist:</p> <ul style="list-style-type: none"> keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen 		

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	CW03: Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft Waldaußenränder der Bruch- und Sumpfwälder <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>
Belassen und Freistellen von Baumstubben sowie Hochstümpfen (≥ 2 m), auch von Nadelgehölzen <ul style="list-style-type: none"> • keine Düngung oder Bodenschutzkalkung keine Entwässerungsmaßnahmen, keine Grabenunterhaltung 	
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> • --- 	

Bockmerholz, Gaim Stand 2022		CW04: Naturschutzgerechte, schonende Gewässerunterhaltung an Bächen <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietssteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe		Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	
Flächengröße: 2,22 ha		<input checked="" type="checkbox"/> nicht für Natura 2000 relevant	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> Erschwerenausgleich
Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde			
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> --- 			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> diverse Brutvogel-, Libellen- und Makrozoobenthosarten 			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> naturnahe und mäßig ausgebaut Bäche (FBFu, FM, FMu) 			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> --- 			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> --- 			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> --- 			
Maßnahmenbeschreibung: <ul style="list-style-type: none"> Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf das unbedingt notwendige Maß: ausschließlich Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses die Notwendigkeit der Beseitigung von Abflusshindernissen ist in unbebauten Bereichen besonders sorgfältig zu prüfen und abzuwägen Verzicht auf Entkrautungen konsequente Schonung von Kies- und Steinsubstraten der Gewässersohle absoluter Verzicht auf Grundräumung, Entnahme einer Feinsedimentauflage der Gewässersohle lediglich in begründeten Ausnahmefällen keine Böschungsmahd Belassen von Totholz, sofern kein problematisches Abflusshindernis besteht keine neuen Steinschüttungen zur Ufersicherung Ufersicherungen auch in ingenieurbioökologischer Bauweise sind möglichst zu unterlassen Zulassen eines naturnahen Uferbewuchses aus heimischen Baumarten der Hart- und Weichholzaue, bei Bedarf Initialpflanzungen mit herkunftsgesichertem Pflanz- oder Steckgut aus dem Naturraum, Behandlung entsprechender Gehölzbestände gemäß Maßnahme AW07 oder besser nach BW16 der NLWKN-Leitfaden „Artenschutz-Gewässerunterhaltung“ ist bei der Gewässerunterhaltung zwingend zu berücksichtigen und anzuwenden (NLWKN 2017) 			
Umsetzungszeitpunkt: <ul style="list-style-type: none"> Oktober bis Februar 			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle: <ul style="list-style-type: none"> - 			

Bockmerholz, Gaim		CW05: Extensive Bewirtschaftung zur Förderung wildkrautreicher Äcker	
Stand 2022		(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)	
Umsetzungszeitraum:	<input type="checkbox"/> kurzfristig	Umsetzungsinstrumente:	Finanzierung:
<input type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030	<input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten	<input type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen	<input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme
<input type="checkbox"/> langfristig nach 2030	<input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz	<input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung	<input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung
<input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	<input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	<input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich	
Flächengröße: 6,29 ha	• nicht für Natura 2000 relevant	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde	
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad:			
• ---			
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile:			
• wildkrautreiche Äcker			
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung:			
• Acker mit Vorkommen seltener Ackerwildkräuter (AT)			
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen:			
• ---			
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile:			
• ---			
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile:			
• ---			
Maßnahmenbeschreibung:			
<ul style="list-style-type: none"> • kein Anbau von Mais, Raps, Sonnenblumen oder Hirse • reduzierte Saatgutmenge • kein Einsatz von chemischen Pflanzenschutzmitteln, zumindest aber Förderung von Ackerwildkräutern durch Verzicht auf Pflanzenschutzmitteleinsatz auf 2 bis 15 m breiten Ackerrandstreifen, idealerweise dort zusätzlich auch Verzicht auf Düngung • Einrichtung entsprechender Ackerrandstreifen vorrangig dort, wo seltene Ackerwildkräuter wachsen, außerdem vorrangig parallel zu Gräben, nicht aber parallel zu Waldrändern, Feldgehölzen und Strauch-Baumhecken mit beschattender Wirkung • ausschließlich mechanische Bekämpfung konkurrenzstarker „Problemkräuter“ wie beispielsweise Acker-Kratzdistel, erst ab Mitte September • Stoppelbearbeitung erst ab Mitte September • Düngung nur organisch mit Festmist oder Integration von Körnerleguminosen oder Klee in die Fruchtfolge • ausgewogene Fruchtfolge mit Sommer- oder Wintergetreide mindestens jedes zweite Jahr • möglichst Aussaat nur mit ungereinigtem, von der jeweiligen Fläche gewonnenem Saatgut 			
Umsetzungszeitpunkt:			
• März bis September			
Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:			
• -			

5.1.2 Übergreifendes Maßnahmenblatt Großes Mausohr

Bockmerholz, Gaim Stand 2022	Sicherung, Aufwertung und Neuentwicklung von Habitaten für das Große Mausohr (AE01, AW01-AW04, BE01-BE07, BW03-BW04, BW07-BW08) <small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small>	
Umsetzungszeitraum: <input type="checkbox"/> kurzfristig <input checked="" type="checkbox"/> mittelfristig bis 2030 <input checked="" type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input checked="" type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente: <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflege-/Instandsetzungs-/Entwicklungsmaßnahmen <input checked="" type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input checked="" type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input checked="" type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Finanzierung: <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input checked="" type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen der Eingriffsregelung <input checked="" type="checkbox"/> Erschwernisausgleich
Flächengröße: 214,1 ha Erhalt und 7,3 ha Flächenmehrung	<ul style="list-style-type: none"> • Wiederherstellung des Gesamterhaltungsgrades B 	Zuständigkeit: untere Naturschutzbehörde, Waldbewirtschaftende als Partner
Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile und ihr Erhaltungsgrad: <ul style="list-style-type: none"> • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • 9110 – Hainsimsen-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad B sowie dessen charakteristischer Artenbestand • 9130 – Waldmeister-Buchenwald im Gesamterhaltungsgrad A und dessen charakteristischer Artenbestand 		
Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • --- 		
Ausgangszustand und Ableitungskriterien für die Maßnahmenzuordnung: <ul style="list-style-type: none"> • Lebensraumtypen 9110 und 9130 sowie Flächen der Maßnahmen AE01, BE01 bis BE07 • Großes Mausohr im Gesamterhaltungsgrad C • naturschutzfachliche Zieltypen WL_T und WM_T –Buchenwald, totholzreich 		
Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen: <ul style="list-style-type: none"> • geringe Totholz- und Habitatbaumanteile • Fremdholzanteile 		
Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • Habitatbaum- und totholzreiche Buchenwälder als Quartiere für das Große Mausohr, Buchenwälder mit Hallenwaldstruktur als Nahrungshabitat 		
Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile: <ul style="list-style-type: none"> • - 		
Maßnahmenbeschreibung: Dargestellt sind nur die Maßnahmenbestandteile, die für das Große Mausohr maßgeblich sind. Notwendige ersteinrichtende Maßnahmen (AE01 – 2,7 ha): <ul style="list-style-type: none"> • Entnahme aller Fremdgehölze • Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen sowie von sonstigen Habitatbäumen Notwendige wiederkehrende Maßnahmen (AW01 bis AW04 – 214,1 ha): a) in der Schutzgebietsverordnung festgesetzte Maßnahmen: <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 4 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 856 Stück für alle Flächen der Maßnahmen zusammen) • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 2 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 429 Stück für alle Flächen der Maßnahmen zusammen) • Erhaltung von mindestens 20 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Hauptbaumart: Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) oder Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] auf mindestens 80 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers 		

<p style="text-align: center;">Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p style="text-align: center;">Sicherung, Aufwertung und Neuentwicklung von Habitaten für das Große Mausohr (AE01, AW01-AW04, BE01-BE07, BW03-BW04, BW07-BW08)</p> <p style="text-align: center;"><small>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</small></p>
<ul style="list-style-type: none"> • bei künstlicher Verjüngung Anpflanzung oder Saat von lebensraumtypischen Baumarten auf mindestens 90 % der Verjüngungsfläche • kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb • Holzentnahme und Pflege in Altholzbeständen in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • keine Einbringung und Förderung invasiver Baumarten • keine Bodenbearbeitung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist; ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzeweise Bodenverwundung • keine Bodenschotterkalkung, wenn diese nicht mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden ist • kein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden • kein Einsatz von sonstigen Pflanzenschutzmitteln, wenn dieser nicht mindestens zehn Werkzeuge vorher der Naturschutzbehörde angezeigt worden und eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des § 33 Abs. 1 Satz 1 und des § 34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist • Neu- und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • sämtliche Horst- und Höhlenbäume sind zu erhalten <p>b) weitere Maßnahmen (AW01 bis AW04 – 214,1 ha)</p> <ul style="list-style-type: none"> • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 2 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 129 Stück für alle Flächen der Maßnahmen AW01e und AW03e zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird • je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens weitere 1 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt weitere 64 Stück für alle Flächen der Maßnahmen AW01e und AW03e zusammen) • Erhaltung von mindestens weitere 15 % Altholzanteil auf der Fläche des jeweiligen Eigentümers • Erhaltung von lebensraumtypischen Baumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>) Hänge-Birke (<i>Betula pendula</i>), Zitter-Pappel (<i>Populus tremula</i>), Eberesche (<i>Sorbus aucuparia</i>), Sal-Weide (<i>Salix caprea</i>) oder als Nebenbaumarten Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] mit einem Mindestanteil der namensgebenden Baumarten auf mindestens weiteren 10 % der Fläche des jeweiligen Eigentümers <p>Zusätzliche ersteinrichtende Maßnahmen (BE01 bis BE07 – 7,3 ha):</p> <ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau unter Verzicht auf Kahlhiebe mit Förderung der Zielbaumarten [Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Trauben-Eiche (<i>Quercus petraea</i>) oder als Nebenbaumarten Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Vogel-Kirsche (<i>Prunus avium</i>)] • bei künstlicher Verjüngung Unterpflanzung mit Rot-Buche (<i>Fagus sylvatica</i>), Pflanz- oder Saatmaterial der Herkunft 810.03 (Heide und Altmark), möglichst aus Herkünften aus dem Naturraum, Beimischung der weiteren vorstehend genannten Haupt- und Nebenbaumarten ist zulässig <p>Zusätzliche wiederkehrende Maßnahmen (BW03 bis BW04, BW07 bis BW08 – 185,34 ha):</p> <p>je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 764 Stück für alle Flächen der Maßnahmen BW03 und BW07 zusammen) oder bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypenfläche ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter), es können Habitatbaumgruppen gebildet werden, in denen die nötige Anzahl an Habitatbäumen vorgehalten wird</p> <p>je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche mindestens 4 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen (insgesamt 509 Stück für alle Flächen der Maßnahmen BW03 und BW07</p>	

<p>Bockmerholz, Gaim Stand 2022</p>	<p>Sicherung, Aufwertung und Neuentwicklung von Habitaten für das Große Mausohr (AE01, AW01-AW04, BE01-BE07, BW03-BW04, BW07-BW08)</p> <p>(A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung)</p>
<p>zusammen) kompletter Nutzungsverzicht (Naturwald) Ausnahme: Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten bevorzugt durch Ringelung, so dass die Bäume als stehendes Totholz im Bestand verbleiben Zulassen der natürlichen Eigenentwicklung</p>	
<p>Umsetzungszeitpunkt:</p> <ul style="list-style-type: none"> • ganzjährig 	
<p>Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle:</p> <ul style="list-style-type: none"> • stichprobenhafte Umsetzungskontrollen in Abständen von fünf Jahren 	

5.2 Herleitung der Maßnahmen

5.2.1 Maßnahmen im Wald

5.2.1.1 Einrichtung von Flächen mit natürlich sich entwickelndem Wald ohne Nutzungseinfluss

Die positiven Auswirkungen ungenutzter Wälder auf den Naturschutz werden beispielsweise von KÖHLER (1996), SCHULTE (2005) sowie HEHNKE et al. (2014) beschrieben.

Die Zielfindung (Kap. 4) hat jedoch ergeben, dass aus Sicht der Anforderungen des europäischen Schutzgebietssystems Natura 2000 und allgemein in der Abwägung widerstreitender naturschutzfachlicher Belange im Planungsraum vorrangig Waldtypen zu erhalten und zu entwickeln sind, die von der potenziellen natürlichen Vegetation abweichen. Auch der ARBEITSKREIS WALDBAU UND NATURSCHUTZ (2005: 38) fordert, Eichenwälder aktiv zu erhalten und zu entwickeln: *„Dies sollte von Fall zu Fall auch abweichend von der potentiellen natürlichen Vegetation, das heißt vor allem auf Buchenstandorten, möglich sein.“* Das hat zur Folge, dass ein vollständiger Verzicht auf Pflegemaßnahmen oder eine forstliche Bewirtschaftung den naturschutzfachlichen Zielen abträglich wäre, denn dann würden sich auf lange Sicht fast auf ganzer Fläche von der Rot-Buche dominierte Waldtypen entwickeln (vergleiche auch MEYER et al. 2016).

Die Einrichtung von Flächen mit natürlich sich entwickelndem Wald ohne Nutzungseinfluss wird daher im Planungsraum als Option zur weiteren Entwicklung nur auf Flächen der Schattenwald-Zieltypen verfolgt. Es werden aber auch in den Lichtwald-Bereichen, wo das aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht (vergleiche GEBHARD 2015a, 2015b) möglich ist, zumindest hohe Alt- und Totholzanteile angestrebt (vergleiche Kap. 5.2.1.2).

5.2.1.2 Alt- und Totholz sowie Habitatbäume

Von sehr hoher Bedeutung für die Besiedlung des Waldes durch Tiere und Pilze ist ein hoher Alt- und Totholzanteil. Ein regelmäßiges und dichtes Auftreten von sehr alten Bäumen und hohem Totholzanteil gilt nach SCHERZINGER (1996) als wichtiges Charakteristikum für einen naturnahen Wald. Alt- und Tothölzer übernehmen weitreichende ökologische Funktionen, da diese wichtige Struktur- und Habitatelmente darstellen (MÖLLER 2005, WEISS & KÖHLER 2005, JEDICKE 2008). Eine Vielzahl von Lebewesen ist auf Totholz angewiesen. Dabei spielt die Art des Totholzes für die Qua-

lität des Lebensraumes eine vergleichsweise große Rolle. Nach LORENZ (2012: 301) ist „[...] stärker dimensioniertes stehendes Alt- und Totholz, vor allem alte, anbrüchige Bäume [...]“ besonders wertvoll aus Sicht des Naturschutzes. Das gilt nicht nur als Fortpflanzungs- und Ruhestätte sowie Nahrungshabitat verschiedener Vogelarten, sondern beispielsweise auch als Lebensraum einer Vielzahl von Käfern, Bilchen und Fledermäusen sowie Pilzen. Je nach Alters- und Zerfallsphasen besiedeln die verschiedenen Arten das Totholz bis hin zur Zersetzung. BUSSLER (2013) gibt an, dass ab einem Totholzschwellenwert (Gesamtholz) zwischen 30 und 60 Festmetern pro Hektar einzelne Artengruppen häufiger und artenreicher auftreten. Die Populationen anspruchsvollerer xylobionter Käferarten werden danach aber erst ab einem Schwellenwert von etwa 100 Festmetern pro Hektar nachweisbar größer (vergleiche STURM 2013). SCHERZINGER (2015) gibt an, dass für den Erhalt von xylobionten Organismengruppen ein Mindestbedarf von 40 m³ Totholz pro Hektar erforderlich ist. Auch JEDICKE (2008) fordert mehr als 40 m³ Totholz pro Hektar. Auch nach MÜLLER & BÜTLER (2010) sowie MÜLLER & LEIBL (2011) ergeben sich deutliche Effekte für diese Arten erst ab 30 bis 50 m³ Totholz pro Hektar. Für totholzbewohnende Käfer ist vor allem die Stiel-Eiche besonders bedeutsam. In abnehmender Wichtigkeit folgen Birke, Buche, Weide, Erle und Linde (SCHERZINGER 1996, OTTO 1994b, WINKEL et al. 2005, BFN 2020). Anders als bei der Menge des Totholzes besteht bei einzelnen Arten wie dem Eremiten laut den Angaben des BFN (2020) kein direkter Zusammenhang zwischen der Dimensionierung der Bäume und dem Auftreten der Art. Allerdings sind alte mächtige Bäume mit einem großen Stammdurchmesser für diese und andere Insektenarten günstiger, da solche Bäume in der Regel größere Mulmkörper ausbilden können (vergleiche NLWKN 2011, RUNGE et al. 2009). Schwaches Totholz kann laut ECKLOFF & ZIEGLER (1991) hinsichtlich der Artenvielfalt und des Auftretens seltener holzbewohnender Arten starkes Totholz nicht ersetzen (siehe SCHERZINGER 1996). Ebenso wird stehendem Totholz eine größere Bedeutung beigemessen als liegendem (vergleiche LORENZ 2012). Dieses ist vielmehr geeignet, zu einer Verbesserung des Nahrungsangebotes einzelner Artengruppen beizutragen oder als Tages- oder Zwischenquartier (Landhabitate) von zum Beispiel Amphibien zu fungieren. Als besonders günstig gelten voll besonnte, starke, stehende Totholzbäume. Durch die Erwärmung des Stammes ist das Mikroklima für totholzbewohnende Käfer geeigneter als bei völlig beschatteten Stämmen (SCHERZINGER 1996, vergleiche auch NLWKN 2011, BFN 2020).

Höhlenzimmernde Spechte und deren Nachfolger sind auf Alt- und Tothölzer in ausreichender Stärke (über (35) 38 cm Brusthöhendurchmesser, SCHERZINGER 1996 sowie NLWKN 2011, v. BLOTZHEIM et al. 2001) gleichermaßen angewiesen. Eine hohe Anzahl derartiger Habitatbäume fördert unter anderem Spechte, weitere höhlenbrütende Vögel sowie Fledermäuse und Bilche. Für Fledermausarten ist nach den Angaben des NLWKN (2011) ein Mindestangebot von fünf bis neun als Quartier

geeigneten Bäumen pro Hektar erforderlich. DIETZ et al. (2020) weisen darauf hin, dass aus Gründen des Fledermausschutzes sogar zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben sind. Die potenziell²³ im Gebiet vorkommende Haselmaus benötigt mindestens ein Angebot von drei bis fünf Höhlenbäumen pro Hektar (NLWKN 2011).

Des Weiteren werden die Lebensraumbedingungen auch für Großvögel durch hohe Altholzanteile verbessert, da Alt- und Totholz eine wichtige Rolle als Horstbäume übernehmen. Einzelne Spechtarten benötigen zudem eine ausreichend große Fläche an geeigneten Strukturen. Laut NLWKN (2011) sollten potenzielle Habitatbäume zum Beispiel des auch im Planungsraum zu erwartenden Schwarzspechtes nicht einzeln, sondern in Altholzflächen von 2 bis 5 ha gesichert werden. Danach ist es auch erforderlich, für den Mittelspecht ausreichend große Eichenbestände (ab 30 ha) mit genügend alten Bäumen (Brusthöhendurchmesser mindestens 40 cm, etwa 100-jährig, 10 bis 20 Alteichen pro Hektar) in der Umgebung zu Verfügung zu erhalten, wenn eine Bewirtschaftung oder Verjüngung im Bereich vorhandener Vorkommen stattfindet. SCHERZINGER (2015) gibt an, dass für Spechte insgesamt ein Mindestbedarf von 15 bis 20 m³ Totholz pro Hektar erforderlich ist.

Als wichtiges Strukturelement muss Alt- und Totholz im naturnahen Wirtschaftswald ausreichend vorhanden sein. Es ist eine flächendeckende Verteilung starker, stehender und liegender Alt- und Totholzbäume in den verschiedenen Zerfallsphasen einzeln, gruppen- und horstweise über das gesamte Gebiet anzustreben. Dies ist besonders wichtig, da holzbewohnende Arten häufig wenig mobil sind. Daher sollten die Abstände zwischen den Bäumen kaum mehr als 100 m betragen (KAISER et al. 2007, NLWKN 2011). Um das Totholz nachhaltig zu sichern, sind Altbäume einzeln oder in Gruppen über die Hiebreife beziehungsweise Zielstärke hinaus bis zum vollständigen Zerfall zu erhalten. Laut NLWKN (2011, 2020f) sind für eine gute Ausprägung der Wald-Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190 und 91E0 nur mindestens drei bis sechs lebende Habitatbäume pro Hektar und ein bis drei Bäume aus starkem liegenden oder stehenden Totholz oder totholzreiche Uraltbäume erforderlich. Nach WINKEL et al. (2005) und GÜTHLER et al. (2005) sowie der Warburger Vereinbarung (MURL 1994) sind dagegen für naturnah bewirtschaftete Wälder etwa zehn Stämme pro Hektar dauerhaft zu sichern. In den Bereichen mit den Zieltypen, in denen ein höherer Anteil an Alt- und Totholz zu entwickeln ist, sind demzufolge etwa 20 Stämme pro Hektar oder eine Ausweisung von Altholzparzellen vorzusehen, da in Altbaumgruppen die „Vielfaltssukzession“ differenziert und zeitlich gestaffelt ablaufen kann (WEISS & KÖHLER 2005). Laut BLAB (1993) sind in der Alterungsphase Gruppen von mindestens 100 starken Bäumen anzustreben (vergleiche KLAUSNITZER 1996). In

²³ Habitateignung, aber fehlende Datengrundlage.

Bezug auf Alt- und Totholz sowie Habitatbäume werden die naturschutzfachlichen Zieltypen in Tab. 5-2 auf Basis der vorstehenden Aussagen präzisiert.

Tab. 5-2: Anzustrebende Alt- und Totholzanteile sowie Habitatbäume in den naturschutzfachlichen Zieltypen (gilt einheitlich für alle Waldzieltypen).

Die Mindestanforderungen ergeben sich aus den Bewertungskriterien für einen guten (B) beziehungsweise sehr guten (A) Erhaltungsgrad nach v. DRACHENFELS (2015), NMU (2015) sowie NMELV & NMU (2019) und aus der Naturschutzgebietsverordnung. Gemäß Mindestanforderung Natura 2000 sind die in der entsprechenden Tabellenspalte verwendeten Begriffe wie folgt definiert (nach v. DRACHENFELS 2015: 92-93, vergleiche auch NMU 2015, NMELV & NMU 2019):

Altholz: Starkes Baumholz (Brusthöhendurchmesser 50 bis 80 cm oder Alter über 100 Jahre, anderes Laubholz mit niedriger Umtriebszeit [Aln] wie Birke und Erle ab 30 cm und 60 Jahren) und sehr starkes Baumholz (Brusthöhendurchmesser über 80 cm). Die Einstufung eines Bestandes als Altholz setzt voraus, dass die Altbäume einen Deckungsanteil von mindestens 30 % am Kronendach haben (beziehungsweise Bestockungsgrad mindestens 0,3) und einigermaßen gleichmäßig im Bestand verteilt sind. Beträgt zum Beispiel die Überschirmung von Altbäumen über einer Verjüngung im Dickungsstadium weniger als 30 %, so handelt sich um eine Dickung mit Überhältern (gegebenenfalls abweichende Bewertung bei Hute- und Mittelwäldern). Auf Sonderstandorten sowie bei Relikten historischer Waldnutzungsformen ist die Altersphase gutachterlich festzulegen (geringere Brusthöhendurchmesser zum Beispiel bei durchgewachsenen Niederwäldern, Eichenwäldern auf armen Sanden oder Orchideen-Buchenwäldern an extrem trockenen Steilhängen).

Lebende Habitatbäume: Horst- und Höhlenbäume; Altbäume ab 80 cm Brusthöhendurchmesser (Buche, Eiche, anderes Laubholz mit hoher Umtriebszeit, Weide, Schwarz-Pappel) beziehungsweise 40 cm Brusthöhendurchmesser (andere Baumarten) [gegebenenfalls geringere Werte auf extremen Standorten]; sonstige alte Bäume mit besonderer Bedeutung für den Artenschutz (zum Beispiel Bewuchs mit seltenen Flechten, seltene heimische Baumarten) beziehungsweise mit besonderen Strukturen (beispielsweise Kopfbäume, breitkronige Hutebäume, mehrstämmige Bäume oder Bäume mit Faulstellen). Als Habitatbäume und Totholz im Sinne der Schwellenwerte sollen in der Regel nur typische Baumarten des Lebensraumtyps gewertet werden, nicht zum Beispiel standortfremde Nadelbäume in Laubwald-Lebensraumtyp.

Starkes Totholz: Seit längerem abgestorbene, stehende und liegende Stämme ab 50 cm Durchmesser (auf extremen Standorten ab 30 cm), bei Erle und in Moorwäldern ab 30 cm Durchmesser (auf sehr armen Standorten ab 20 cm). Durchmesser bei stehenden Bäumen = Brusthöhendurchmesser (BHD), bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende gemessen. Mindestlänge 3 m. Auch liegende Kronenteile mit Starkkästen (Durchmesser teilweise über 30 cm) sowie hochgeklappte Wurzelsteller mit über 2 m Durchmesser.

Totholzreiche Uraltbäume: Sehr alte, noch lebende Bäume mit großen Stammhöhlen, starken Totästen und/oder größeren morschen Stammteilen; Stammdurchmesser deutlich über dem üblichen Zieldurchmesser der Forstwirtschaft (zum Beispiel Buche auf guten Standorten ab 80 cm beziehungsweise Alter über 200 Jahre) oder auffallend knorrige Wuchsformen; zählen gleichzeitig als Habitatbäume.

Parameter	Mindestanforderung nach den genannten Quellen	waldökologisch begründete Anforderungen
Altholzanteil	<ul style="list-style-type: none"> Anteil von Altholz mindestens 20 % (bei Erhaltungsgrad A im Ist-Zustand mindestens 35 %) 	<ul style="list-style-type: none"> flächendeckende Verteilung starker Altholzbäume einzeln, gruppen- oder horstweise oder größerflächig über das gesamte Gebiet mit Abständen zwischen den Bäumen kaum mehr als 100 m (KAISER et al. 2007, NLWKN 2011) in naturnah bewirtschafteten Wäldern 10 Stämme Altholz pro Hektar (WINKEL et al. 2005, GÜTHLER et al. 2005, MURL 1994) in Bereichen mit höherem Anteil an Alt- und Totholz 20 Stämme pro Hektar oder Ausweisung von Altholzparzellen (WINKEL et al. 2005, GÜTHLER et al. 2005, MURL 1994, WEISS & KÖHLER 2005) in der Alterungsphase Gruppen von mindestens 100 starken Bäumen (BLAB 1993, KLAUSNITZER 1996) zusammenhängende Altholzflächen von 2 bis 5 ha für den Schwarzspecht
Habitatbäume	<ul style="list-style-type: none"> mindestens drei Stück lebende Habitatbäume pro ha 	<ul style="list-style-type: none"> flächendeckende Verteilung einzeln, gruppen- oder horstweise oder größerflächig über das gesamte Gebiet mit Abständen zwischen den Bäumen kaum mehr als 100 m (KAISER et al. 2007, NLWKN 2011) hohe Anzahl an Habitatbäumen fördert unter anderem Spechte, weitere höhlenbrütende Vögel, Fledermäuse und Bilche aus Gründen des Fledermausschutzes sind zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben (DIETZ et al. 2020) ausreichend große Eichenbestände (ab 30 ha für den Mittelspecht mit 10 bis 20 Alteichen pro Hektar (Brusthöhendurchmesser mindestens 40 cm, etwa 100-jährig) (DIETZ et al. 2007, NLWKN 2011)
Totholz	<ul style="list-style-type: none"> mindestens zwei liegende oder stehende Stämme starkes Totholz oder totholzreiche Uraltbäume pro ha (bei Erhaltungsgrad A im Ist-Zustand mindestens drei Stück) 	<ul style="list-style-type: none"> mindestens zwischen 30 bis 60 Festmeter Totholz (Gesamtholz) pro Hektar anzustreben (BUSSLER 2013), messbar größere Populationen von xylobionten Käferarten erst ab einem Schwellenwert von etwa 100 Festmeter Totholz pro Hektar (BUSSLER 2013) Mindestbedarf für xylobionte Organismengruppen im Durchschnitt bei 30 beziehungsweise 40 m³ Totholz pro Hektar (JEDICKE 2008, MÜLLER & BÜTLER 2010, MÜLLER & LEIBL 2011, SCHERZINGER 2015) Mindestbedarf für Spechte 15 bis 20 m³ Totholz pro Hektar (SCHERZINGER 2015) in naturnahe bewirtschafteten Wäldern 10 Stämme Totholz pro Hektar (WINKEL et al. 2005, GÜTHLER et al. 2005, MURL 1994) in Bereichen mit höherem Anteil an Alt- und Totholz 20 Stämme pro Hektar (WINKEL et al. 2005, GÜTHLER et al. 2005, MURL 1994, WEISS & KÖHLER 2005) ausreichende Stärke von Alt- und Totholz (über (35) 38 cm Brusthöhendurchmesser für höhlenzimmernde Spechte und deren Nachfolger (v. BLOTZHEIM et al. 2001, SCHERZINGER 2015) stehende Totholz bedeutsamer als liegendes (LORENZ 2012) flächendeckende Verteilung starker, stehender und liegender Totholzbäume in den verschiedenen Zerfallsphasen einzeln, gruppen- und horstweise über das gesamte Gebiet mit Abständen zwischen den Bäumen kaum mehr als 100 m (KAISER et al. 2007, NLWKN 2011)

Als wichtiges Strukturmerkmal sollte Alt- und Totholz somit auch im naturnahen Wirtschaftswald ausreichend vorhanden sein. Es ist eine flächendeckende Verteilung starker, stehender und liegender Alt- und Totholzbäume in den verschiedensten

Zerfallsphasen einzeln, gruppen- und horstweise über das gesamte Gebiet anzustreben. Zum Erhalt der Althölzer über die Hiebsreife hinaus und zur Erhöhung des Anteiles an liegendem und stehendem Totholz sowie Höhlen- und Horstbäumen sind folgende Maßnahmen geeignet (vergleiche zum Beispiel AFL 1986, GÜTHLER et al. 2005):

- Keine Nutzung von Einzelabgängen oder Einzelwürfen, auch nicht zur Gewinnung von Brennholz an Selbstwerber.
- Liegendes Totholz aus kleinen Windwurfflächen dem Zerfall überlassen.
- Wurzelteller der geworfenen Bäume möglichst aufrecht stehen lassen. Aus Sicherheitsgründen zum Beispiel bei instabilen Wurzeltellern entlang von Wegen kann es im Einzelfall notwendig werden sie wieder aufzurichten.
- Keine Nutzung von Höhlen- und Horstbäumen (genaue Prüfung bei Durchforstung von Starkhölzern, dauerhafte Kennzeichnung).²⁴
- Minderwertiges, unaufgearbeitetes Holz nach Durchforstungen im Bestand belassen.
- Festlegung möglichst langer Umtriebszeiten (Zielstärkennutzung) sowie Verlängerung der Verjüngungszeiträume (SCHAPER 1992).
- Aktiv lassen sich Hochstümpfe durch Köpfen von Bäumen mit Harvester schaffen (REGER et al. 2020).

Um die Nachhaltigkeit beim Totholz zu sichern, sind Altbäume einzeln und in Gruppen über die Hiebsreife beziehungsweise Zielstärke hinaus bis zum vollständigen natürlichen Zerfall zu erhalten (etwa zehn Stämme pro Hektar). Diese Größenordnung orientiert sich an den Angaben von WINKEL et al. (2005) und GÜTHLER et al. (2005) sowie den Warburger Vereinbarungen (MURL 1994). Auf Einzelflächen ist ein höherer Anteil an Alt- und Tothölzern (etwa 20 Stämme pro Hektar) oder eine Ausweisung von Altholzparzellen anzustreben, da in Altbaumgruppen die „Vielfaltssukzession“ differenziert und zeitlich gestaffelt ablaufen kann (WEISS & KÖHLER 2005). In der Alterungsphase sind Gruppen von mindestens 100 starken Bäumen anzustreben (BLAB 1993, KLAUSNITZER 1996). Bis zum Erreichen der angestrebten Totholzmenge sind Einzelwürfe, daneben grundsätzlich Stümpfe, aufrechte Wurzelteller, gebrochene und umgestürzte Totbäume, vorhandene Einzelüberhälter und alle Höhlen- und Horstbäume zu belassen. DIETZ et al. (2020) weisen darauf hin, dass aus Gründen des Fledermausschutzes zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben sind.

Zum Erhalt bieten sich die wirtschaftlich weniger interessanten Stämme (zum Beispiel Drehwüchse, Zwiesel, mehrstämmige, rotfäulige Stämme) an. Besonderer Wert sollte dabei auf exponierte, besonnte Alt- und Tothölzer entlang von Wegen, Schneisen und Waldrändern gelegt werden, da sie durch ihr günstiges Mikroklima von der Xylobion-

²⁴ WEISS & KÖNIG (2005) zählen zu den Höhlenbäumen Bäume mit Höhlenöffnungen ab 5 cm Durchmesser.

tenfauna bevorzugt werden. Bei Alt- und Tothölzern entlang von Straßen und Wegen treten jedoch nicht selten Konflikte mit der Verkehrssicherungspflicht auf (vergleiche GEBHARD 2015a, 2015b), da Gefahren (zum Beispiel durch herabfallende Äste) für die Verkehrsteilnehmer beziehungsweise Erholungssuchenden auftreten. Es ist daher besonders darauf zu achten, dass Althölzer auch abseits der Straßen und Wege, wo sie ungestört zerfallen können, erhalten bleiben.

Das Freistellen einzelner Altholzstämme ist im Einzelfall sinnvoll, da hierdurch eine Besonnung des Stammes ermöglicht wird und somit besonders günstige mikroklimatische Verhältnisse für die Besiedlung geschaffen werden (vergleiche beispielsweise GÜTHLER et al. 2005).

Die Höhlenbäume und Althölzer, die dem natürlichen Zerfall überlassen werden sollen, sind frühzeitig und dauerhaft als „nicht zu nutzender Baum“ zu kennzeichnen (TIETMEYER 1992). Eine versehentliche Nutzung dieser Bäume kann so bei Durchforstungen vermieden werden. Desweiteren kann die Anzahl von 10 beziehungsweise 20 Stämmen pro Hektar über längere Zeit angestrebt und kontrolliert werden.

Es ist eine möglichst gleichmäßige Verteilung von Tothölzern einzeln oder in Gruppen mit den verschiedenen Zerfallsphasen über das gesamte bewaldete Gebiet anzustreben. Dies ist besonders wichtig, da die holzbewohnenden Arten häufig wenig mobil sind. Daher sollten die Abstände zwischen den Bäumen kaum mehr als 100 m betragen.

In jüngeren Beständen können Nebenbaumarten wie Birke, Eberesche und Zitter-Pappel einen Totholzanteil liefern, da sie kein so hohes Alter erreichen und durch die Konkurrenz der Schattholzarten recht früh absterben. Sie sollten zunächst als Mischbaumarten erhalten werden und dann dem natürlichen Zerfall überlassen bleiben. Da diese Arten ökonomisch eine untergeordnete Rolle spielen, sind mit diesem Totholz keine großen wirtschaftlichen Einbußen verbunden.

Zur weiteren Erhöhung der Strukturvielfalt können im Rahmen von Durchforstungsmaßnahmen einzelne Stammbereiche von Laub-, aber auch Nadelhölzern, bis mindestens 2 m über dem Boden (so genannte Hochstümpfe) erhalten und gegebenenfalls freigestellt werden. Entsprechendes gilt auch für Baumstubben. Auf diese Weise lässt sich der Totholzanteil und hier wiederum der des besonnten Totholzes erhöhen, um die Habitatqualität zu verbessern (vergleiche LANUV 2021a, 2021b). Davon profitieren unter anderem Spechte und für den Kammmolch entstehen zusätzliche Verstecke und Winterquartiere. REGER et al. (2020) berichten von 5 m hohen Hochstümpfen, die durch Köpfen der Bäume mit dem Harvester entwickelt werden.

5.2.1.3 Behandlung der Wälder aus Lichtbaumarten

Zur Förderung der angestrebten vergleichsweise lichten Waldstrukturen sind die betreffenden Flächen gezielt licht zu halten. Wichtig ist insbesondere die Freistellung der Eichen von Bedrängern. Aufwachsende Schattbaumarten sind im Rahmen von Durchforstungen zurückzudrängen. Wenn Eichen-Naturverjüngung angestrebt wird, sollte der Unterstand aus Hainbuche aber dichtgehalten werden, um eine Vorverjüngung der Hainbuche zu verhindern. Bei der Auflichtung ist gruppenweise vorzugehen, um den Bestand zu strukturieren und auch Möglichkeiten der Bestandesverjüngung zu nutzen. Im Rahmen der Durchforstungen sind Lichtbaumarten zu fördern und Schattbaumarten sowie im Planungsraum nicht heimische Gehölzarten zurückzudrängen. In den Waldbeständen sind insbesondere folgende Lichtbaumarten zu fördern:

- Stiel-Eiche (*Quercus robur*),
- Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*),
- Vogel-Kirsche (*Prunus avium*) und
- Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*).

Bezüglich der Esche ist das Eschen-Triebsterben zu beachten. Vitale Eschen sind zu erhalten, ihre Naturverjüngung ist anzunehmen. Befallene Eschen dürfen dagegen nicht gefördert werden. Die Konkurrenz zwischen Eiche und Esche auf feuchteren und reicheren Standorten ist bei der Pflege zugunsten der Eiche zu beachten.

Die schattende Hainbuche (*Carpinus betulus*) ist zwar erwünscht, sollte aber nicht zu hohe Anteile haben. Die Förderung von Edellaubholz schafft zusätzliche Probleme für die Eichenverjüngung, besonders Spitz- und Berg-Ahorn. Zurückgedrängt werden sollten neben allen sonstigen im Planungsraum nicht heimischen Gehölzen insbesondere

- Rot-Buche (*Fagus sylvatica*),
- Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*) und
- Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*).

Aus naturschutzfachlicher Sicht ist eine forstwirtschaftliche Nutzung des im Rahmen von Durchforstungen gewonnenen Holzes akzeptabel. Aus naturschutzfachlicher Sicht besonders günstig ist es aber, wenn eine Auflichtung der Bestände durch Ringelung erfolgt. Mit dieser Methode verbinden sich mehrere Vorteile: Das Lichtklima ändert sich nicht zu plötzlich, ein Befahren des Waldes mit schweren Forstmaschinen entfällt, der Arbeitsaufwand ist relativ gering und es wird stehendes Totholz geschaffen. Wegen der Verkehrssicherungspflicht und Arbeitssicherheit (mehr oder weniger plötzlicher Zusammenbruch toter Bäume) ist dieses Verfahren allerdings im Bereich

der naturschutzfachlichen Zieltypen WC_A und WC_{AR} (Wald mit geringen Totholzanteilen, siehe Tab. 4-7) nicht anwendbar. Zur Mehrung von Totholz kommt unter Umständen auch das Köpfen von Bäumen in Betracht, um Hochstümpfe zu schaffen (REGER et al. 2020).

Bei der Bewirtschaftung der Wälder sind zeitweise auftretende, kleinere baumfreie Flächen als willkommene Lichtinseln oder Lichtschächte aktiv zu schaffen beziehungsweise zu akzeptieren. Dieses entspricht den Empfehlungen des ARBEITSKREISES WALDBAU UND NATURSCHUTZ (2005). Kleine Kahlflächen zum Beispiel nach Windwurf sollten ganz oder teilweise der Sukzession überlassen, im Übrigen zur Verjüngung der Stiel-Eiche genutzt werden. Auf feuchten Standorten können solche Lichtinseln und belichtete Waldinnenränder an Wegen temporär auch die Entwicklung des Lebensraumtyps 6430 ermöglichen.

5.2.1.4 Behandlung der Wälder aus Schattbaumarten

Die Rot-Buche (*Fagus sylvatica*) ist die konkurrenzkräftigste Baumart im Planungsraum (vergleiche ELLENBERG & LEUSCHNER 2010). Dementsprechend besteht die potenzielle natürliche Vegetation größtenteils aus Buchenwald-Gesellschaften. Vor diesem Hintergrund bedarf es anders als in den Wäldern aus Lichtbaumarten keiner gezielten Förderung der Buche. Auch aus Naturschutzsicht unerwünschte Baumarten werden zumindest langfristig unter dem Schattendruck der Buche von allein verschwinden. Trotzdem ist es sinnvoll, im Rahmen von Durchforstungen die im Planungsraum nicht heimischen Gehölze zu entnehmen, um möglichst zeitnah eine naturnahe Baumartenzusammensetzung sicherzustellen. Gegebenenfalls in den Beständen vorhandene heimische Eichen (*Quercus robur*, *Q. petraea*) sind aus Gründen der Habitatkontinuität wegen ihrer besonderen Bedeutung für die Waldfauna zu erhalten und durch das Entfernen bedrängender Nachbarbäume zu fördern (vergleiche NLWKN 2020c). Gleiches gilt für seltene Nebenbaumarten.

In jungen und mittelalten Beständen fördern kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen eine große horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur. Bestandteile mit künftiger Habitatbaumfunktion sind frühzeitig festzulegen und gezielt zu erhalten. Als künftige Habitatbäume sind so genannte „Protze“ besonders geeignet und daher erhaltenswert. Der Bestockungsgrad des Oberstandes ist nur teilflächig und nicht unter 0,7 abzusenken. In Altbeständen sind lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume anzustreben. Natürlich entstandene Lücken und Lichtungen sind zu belassen (NLWKN 2020c).

5.2.1.5 Bodenschutz und Einsatz von Pflanzenschutzmitteln

Für das Waldwachstum und die Entwicklung von stabilen Waldökosystemen ist ein gesundes Bodengefüge die notwendige Voraussetzung. Für den Bodenschutz und damit einhergehend auch für den Schutz der naturnahen Waldbestände des Gebietes sind daher folgende Maßnahmen anzustreben:

- Auf Bodenbearbeitung sollte möglichst ganz verzichtet werden. Insbesondere darf keine vollflächige und tiefgreifende Bodenbearbeitung, die die Struktur des Humuskörpers und des Mineralbodens nachhaltig verändert, durchgeführt werden. Im Einzelfall kann eine streifen- oder plätzeweise und oberflächliche Beseitigung der Bodenvegetation vorgenommen werden, um die Naturverjüngung einzuleiten.
- Bodenverdichtungen durch Maschineneinsatz sind zu vermeiden. Es sind möglichst bodenschonende Verfahren bei der Holzernte und -bringung anzuwenden. Der Einsatz von modernen, bodenschonenden Maschinen ist zu fördern.
- Ein festes, dauerhaft markiertes Rückegassensystem, das mit den Maschinen nicht verlassen werden darf, ist vorzusehen, um ein flächiges Befahren der Bestände zu vermeiden. Die einzelnen Rückegassen haben dabei einen Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m (vergleiche NMU 2015, NMELV & NMU 2019).
- Die Holzernte darf angesichts der verdichtungsempfindlichen Böden nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost durchgeführt werden.
- Auf Düngung und den Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist weitestmöglich zu verzichten.²⁵

5.2.1.6 Waldverjüngung

Die Vorteile der Naturverjüngung formuliert SCHERZINGER (1996: 359) wie folgt: *„Das Saatgut ist standortheimisch und entspricht den jeweiligen „Ökotypen“ selektiv angepaßter Bäume; die Wuchsorte der Sämlinge entsprechen im Wesentlichen den Standortbedingungen; Ansamung und Aufwachsen erstrecken sich über einen größeren Zeitraum, der im Idealfall ein Überlappen der Baumgenerationen erzielt; innerhalb der Verjüngungshorste kann ein natürlicher Ausscheidungskampf über die Zukunft der Einzelpflanzen entscheiden; wegen der hohen Stückzahl an Heistern toleriert die Naturverjüngung viel eher Wildverbiß als eine weiträumig gepflanzte Aufforstung, auch erscheinen die schattenständigen langsamwüchsigen Jungpflanzen weniger*

²⁵ Nach NMU (2015) ist der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zulässig, soweit ein flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden vollständig unterbleibt. Der Einsatz sonstiger Pflanzenschutzmitteln muss der unteren Naturschutzbehörde mindestens zehn Werkzeuge vorher angezeigt werden, erhebliche Beeinträchtigungen im Sinne des BNatSchG müssen dabei nachvollziehbar belegt ausgeschlossen sein (siehe auch NMELV & NMU 2019).

attraktiv für Herbivore als ‚hochgemästete‘ Baumschulenware.“ Vor diesem Hintergrund ist die Naturverjüngung gegenüber Pflanzung oder Saat zu favorisieren.

Sollte eine Naturverjüngung nicht möglich sein, können Saaten oder Pflanzungen unter Schirm vorgenommen werden. Kahlschläge sind zu vermeiden, unter anderem damit zur nachhaltigen Schonung der standörtlichen Gegebenheiten die „Basenpumpe“ (Transport basenreicher Substanzen in den Oberboden und Auflagehumus durch den Blattfall der Bäume) nicht unterbrochen wird. Bei Pflanzungen ist herkunftsgesichertes, naturraumangepasstes und möglichst bodenständiges Pflanzgut zu verwenden.

Bei der Stiel-Eiche (*Quercus robur*) ist eine Verjüngung über Naturverjüngung waldbaulich und aufgrund vielfach hoher Wildbestände deutlich erschwert, so dass hier Pflanzungen oder Saaten vielfach unumgänglich sind. Bei den übrigen Zielbaumarten dürfte dagegen die Naturverjüngung im Regelfall erfolgreich verlaufen.

Für die Stiel-Eichen-Verjüngung werden daher abweichend von NMU (2015) und in Übereinstimmung mit den Vollzugshinweisen des NLWKN (2020c) bei ausbleibender Eichen-Verjüngung Kleinkahlschläge zugelassen. Die Kleinkahlschläge dürfen aber Flächengrößen von 0,5 ha nicht übersteigen, wobei die Größe der Schläge sich so weit wie möglich an der unteren Grenze diese Spanne orientieren muss. Auf jeder Schlagfläche sind zudem einige lebensfähige Überhälter zu belassen, zumindest aber ab einer Flächengröße von 0,3 ha. Künstliche und natürliche Eichenverjüngungen müssen in der Regel gegen Wild gegattert werden, um den Aufwuchserfolg zu gewährleisten.

5.2.1.7 Umbau der nicht den Entwicklungszielen entsprechenden Waldbestände

Waldbestände, die nicht eine den Entwicklungszielen entsprechende Baumartenzusammensetzung aufweisen (vergleiche Kap. 4.2.3), sind spätestens nach Erreichen verwertbarer Dimensionen in Wälder mit lebensraumtypischer Baumartenzusammensetzung umzuwandeln. Dies bezieht sich vornehmlich auf die im Planungsraum vorhandenen Fichten-, Lärchen-, Roteichen- und Hybrid-Pappel-Bestände.

Im Fall der Lichtwälder ist zum Waldumbau eine Endnutzung als Kahlschlag mit anschließender Pflanzung von Stiel-Eichen als Hauptbaumart sinnvoll, da die Eichen-Naturverjüngung kaum möglich sein wird. Die freizustellenden Flächen dürfen aber nicht zu groß sein. Die vergleichsweise lichten Hybrid-Pappel-Bestände lassen sich im Regelfall auch unter einem verbleibenden lichten Pappel-Schirm mit Eichen unterpflanzen.

5.2.1.8 Waldbauverfahren

Hochwald

Hinweise zu einer möglichst naturnahen Bewirtschaftung des Waldes finden sich unter anderem bei TIETMEYER (1992), STURM (1993) und HEINRICH (1993). Um großflächige Altersklassenwälder zu vermeiden und die Basenpumpe der Bäume nicht zu unterbrechen, ist außer zur Umwandlung von Nadelholzbeständen auf Kahlschläge und Großschirmschläge zu verzichten. Stattdessen sind kleinflächige Hiebsformen wie Femelhieb, Lochhieb, Saumschlag oder Kombinationen dieser Verfahren zu bevorzugen. Vorrangig ist eine einzelstammweise Nutzung nach Zielstärken anzustreben. OTTO (1994a) legt besonderen Wert auf die gruppenweise Behandlung und Bewirtschaftung, da auch in natürlichen Wäldern die Bildung von Baumgruppen beobachtet werden kann.

Die Zielstärkennutzung beruht auf dem Dauerwaldgedanken. Es werden keine Umtriebszeiten festgelegt. Die Stämme werden immer dann entnommen, wenn sie die vorher definierte Zielstärke erreicht haben. Dadurch wird in der Regel ein langsames Wachstum bis in das hohe Baumalter gefördert, so dass alte und starke Bäume auf dem größten Teil der Waldfläche dominieren. Im Gegensatz zum ebenfalls in Einzelstammnutzung als Dauerwald bewirtschafteten Plenterwald sind die Strukturen und die Eingriffe nicht so streng geregelt. Der Waldentwicklung und der Vegetationsvielfalt werden dadurch mehr Spielraum gewährt (SCHERZINGER 1996). Pflegeeingriffe zur Förderung der wertvollsten Stämme werden relativ selten notwendig. Die Zielstärkennutzung lässt sich in Femel- und Schirmschlagverfahren integrieren. Zunächst erfolgt eine einzelstammweise Zielstärkennutzung. Mit fortschreitender Nutzung erfolgt dann ein Übergang zu Femelhieben über beispielsweise bereits aufgelaufenen Verjüngungskegeln.

Die Verjüngung läuft unter dem Schirm der Altbäume ab. Sie wird je nach Bedarf durch längere Schattenstellung unter den Altbäumen verhindert beziehungsweise durch stärkere Entnahme der Althölzer auf etwas größerer Fläche gefördert. Der Verjüngungszeitraum wird stark verlängert. Dadurch wird langfristig eine dauerhafte Stufigkeit und echte Ungleichaltrigkeit erreicht (BURSCHEL & HUSS 1987). Je nach Stärke der entnommenen Althölzer wird auch die Verjüngung von lichtbedürftigen Baumarten möglich. Pflanzungen insbesondere von Stiel-Eichen können erforderlich werden, weil die natürliche Verjüngung dieser Baumart sehr schwierig ist. Ein relativ hoher Totholzanteil sollte in dieses Konzept integriert werden. Hierzu sind einige Bäume über die Zielstärke hinaus im Bestand zu erhalten und den natürlichen Absterbe- und Zerfallsprozessen zu überlassen.

Da die Wuchseleistungen der Bäume je nach Standort stark variieren, werden die Zielstärken für die einzelnen Baumarten in Spannbreiten festgelegt, wie sie auf vergleichbaren Standorten unter anderem auch im Rahmen des Naturschutzgroßprojektes Senne angesetzt wurden (KAISER et al. 2007):

- Eiche \geq 60 bis 80 cm,
- Buche \geq 50 bis 60 cm,
- Esche \geq 50 bis 60 cm,
- Linde \geq 50 bis 60 cm,
- Erle \geq 30 bis 45 cm.

Die Naturnähe ist durch Naturverjüngung, hohes Bestandesalter und hohe Strukturvielfalt bei der Zielstärkennutzung in der Regel groß. Die Habitatkonstanz und das hohe Bestandesalter begünstigen Altholzbewohner und Höhlenbrüter. Der Totholzanteil in den Althölzern (abgestorbene Äste und Stammteile) ist in der Regel ebenfalls hoch und fördert Xylobionten. Der Erhalt von Totbäumen ist jedoch nicht zwangsläufig gegeben und muss auch hier gebührend berücksichtigt werden, indem dafür vorgesehene Bäume dauerhaft markiert und aus der Nutzung genommen werden. Dynamische Prozesse werden in einem gewissen Spielraum ermöglicht. Die Zielstärkennutzung kommt damit den Prozessen im Naturwald recht nahe.

Im einzelstammweise genutzten Wald wird nicht jährlich ein bestimmter Bestand durchforstet, sondern kontinuierlich auf der gesamten Fläche gepflegt, verjüngt und geerntet. Bestandespflege sollte nach STURM (1993) ein „*Kompromiß zwischen Kopieren der natürlichen Differenzierungsvorgänge und der produktionsbezogenen Ungeduld*“ sein.

Zur Eichen-Verjüngung sind möglicherweise trotz der vorstehend beschriebenen Vorteile der einzelstammweisen Nutzung Kleinkahlschläge unvermeidbar (vergleiche Kap. 5.1.2.5).

Mittel-und Niederwald

Bei der Mittelwaldwirtschaft wird der Großteil des Waldbestandes niederwaldartig genutzt. Dazwischen wachsen jedoch Hauptbäume, die von dieser Nutzung verschont bleiben und Stammholz liefern. Diese Hauptbäume („Lassreitel“, BURSCHEL & HUSS 1987) gehen entweder aus Pflanzungen hervor oder sind gut gewachsene Stockauschläge. Als „Lassreitel“ wurden vorwiegend Eichen, Eschen, Ahorn, Ulmen, Kirschen und Pappeln benutzt, seltener Nadelhölzer. Historisch war diese Betriebs-

form weit verbreitet. Relikte einer früheren Mittelwaldwirtschaft sind im Planungsraum aber kaum noch erkennbar.

Durch den Überhalt der Lassreitell sind die Struktur der Mittelwälder deutlich höher zu bewerten als die der Niederwälder. Positive Aspekte für den Naturschutz ergeben sich für Pionierarten und Arten, die von Kahlschlagsflächen profitieren (blütenreiche Schlagflora, vielfältiges Insektenleben). Wärmebedürftige Arten profitieren durch die erhöhte Einstrahlung, etwa manche Tag- und Nachtfalter sowie Bock- und Prachtkäfer. Einzelne Arten könnten daher durch diese Nutzungsform gefördert werden. Allerdings wird im Mittelwald die Entwicklung von stabilen, langlebigen Waldbeständen durch die häufigen starken Eingriffe in die Baumschicht unterdrückt und es erfolgt eine künstliche Baumartenselektion. Der Altholzanteil kann durch den Überhalt zum Teil recht groß sein. Totbäume sind dagegen weniger verbreitet, da eine weitestgehende Nutzung der Althölzer erfolgt. Auch die Mittelwaldwirtschaft muss als naturferne Art des Waldbaues betrachtet (BURSCHEL & HUSS 1987) werden. Vor diesem Hintergrund und des Fehlens mittelwaldartiger Strukturen ist dem Hochwald im Planungsraum im Regelfall der Vorzug zu geben. Das gilt erst recht im Vergleich zum Niederwald, dem maßgebliche Habitatstrukturen wie höhlenreiche Altbäume und starkes Totholz fehlen.

5.2.1.9 Behandlung von Windwurfflächen

Auf kleineren Flächen (unter 1 ha²⁶) sollte im Interesse des Prozessschutzes von einer Räumung und künstlichen Wiederbestockung abgesehen werden (HEINRICH 1993). Flächen über 1 ha sollten zu 20 %, mindestens jedoch auf 1 ha, nicht bepflanzt und der Sukzession überlassen werden. Solche Flächen können nach STURM (1993) als zeitlich begrenzte Naturwaldzellen bezeichnet werden. Nachpflanzungen sollten, sofern überhaupt erforderlich, außer bei Eichen möglichst erst unter dem Schirm des ersten sich einstellenden Pionierwaldes vorgenommen werden. Über die Bedeutung von Windwurfflächen für den Naturschutz berichten beispielsweise LEDER et al. (2005). Bei der Entwicklung von Windwurfflächen ist allerdings darauf zu achten, dass auf bestehenden oder angestrebten Lichtwald-Flächen im Rahmen der natürlichen Sukzession nicht Schattbaumarten zur Dominanz gelangen. Auf feuchten Standorten können solche Windwurfflächen temporär auch die Entwicklung des Lebensraumtyps 6430 ermöglichen.

²⁶ Die Bestandesstrukturtypen (patches) in Buchen-Urwäldern haben nach KÖNIG & BOUVRON (2005) Größen von etwa 0,5 bis 1 ha, so dass sich entsprechende Größenordnungen auch für die Behandlung von Windwurfflächen anbieten.

5.2.1.10 Waldaußenränder

Die ökologische Bedeutung von Waldrändern für Pflanzen und Tiere ist vielfach beschrieben worden (beispielsweise AFL 1986, BLAB 1993, COCH 1995, DIERSCHKE 1974). Die floristische und faunistische Artenvielfalt und häufig auch deren Populationsdichte ist im Waldrandbereich deutlich höher als im dichten Waldbestand oder der angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Fläche. Das Phänomen, dass an Nutzungs- und Strukturgrenzen die Tierarten- und Populationsdichte deutlich zunimmt, wird auch als Randlinieneffekt („edge effect“) beschrieben (vergleiche COCH 1995, OTTO 1994b). Der Strukturreichtum und das günstige Mikroklima sind wesentliche Voraussetzung für diese Artenvielfalt. Je nach Standort und Exposition bilden sich verschiedene Waldrandtypen mit spezifischen Artenkombinationen aus. Für die Fauna spielen dabei die südost-, südwest- und südexponierten Ränder eine besondere Rolle, da zahlreiche seltene und gefährdete Tierarten gut durchsonnte Bereiche in windgeschützter Lage bevorzugen (BLAB 1993).

Neben der beschriebenen Bedeutung für den Natur- und Artenschutz übernehmen Waldränder wichtige Schutzfunktionen für den angrenzenden Wald zum Beispiel vor Sturm, Feuer, Lärm, Emissionen und Stoffeinträgen durch Verkehr und landwirtschaftliche Nutzung (Düngemittel und Pflanzenschutzmittel) (vergleiche HEUVELDOP & BRÜNING 1976, NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 1992). Waldränder dienen somit auch der Produktionssicherung der Wälder. Des Weiteren kommt Waldrändern eine hohe landschaftsästhetische Bedeutung zu (NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN 1989). Sie spielen für die Erholungsfunktion der Landschaft eine wesentliche Rolle (HEUVELDOP & BRÜNING 1976).

„Es kommt ... nicht darauf an, das Waldinnenklima durch einen dicht geschlossenen Mantel gegen das Freiland abzuschirmen, sondern vielmehr das "extremere" Klima des Offenlandes zumindest ein Stück weit in den Wald hineinzutragen“ (HONDONG et al. 1993: 93). Nach Auffassung einiger Autoren sollte ein „idealer Waldrand“ wie folgt aufgebaut sein (vergleiche Kap. 4.1.2.3, nach COCH 1995, HANSTEIN 1970, KÖGEL et al. 1993, NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN 1989, SCHERZINGER 1996): Offenland – Krautsaum (etwa 3 bis 10 m) – Strauchzone (etwa 10 bis 20 m) – Übergangzone (etwa 15 bis 30 m) – Wald. Aufgrund angrenzender Verkehrs- oder Acker- und Grünlandflächen lässt sich die vorstehend dargestellte Zonierung mit Krautsaum und Strauchzone vielfach nicht realisieren und auf Kosten bestehender naturschutzfachlich wertvoller Waldbestände sollte das nicht erfolgen. Stattdessen werden möglichst lichte Waldaußenrandbereiche angestrebt, so dass Elemente des Krautsaumes und der Strauchzone innerhalb des Waldaußenrandes entstehen können. Es wird also abweichend von dem vorstehend beschriebenen „idealen Waldrand“ auf gesonderte

starr abgegrenzte Krautsäume und Strauchzonen auf Kosten des eigentlichen Waldes verzichtet (so auch GEHLKEN 2014).

Die Idealbreite wird von einigen Autoren mit 20 bis 60 m angegeben, nach HEINRICH (1993) sind 20 bis 30 m ausreichend (siehe auch MURL 1991). Für den Planungsraum werden 25 m breite Waldaußenränder angestrebt.

Folgende Methoden bieten sich für die Strukturbereicherung und den stufigen Aufbau bestehender Waldränder an:

Durch auflichtende Eingriffe im Waldrandbereich im Rahmen der regelmäßigen Pflegeeingriffe lassen sich fließende Übergänge der Waldbestände zu den Waldrändern entwickeln. Der Bestockungsgrad sollte etwa 50 m vor der Waldrandlinie kontinuierlich reduziert werden. Stärkere Reduzierungen sind in einem 25 m breiten Streifen sinnvoll, vor allem aber in den äußeren 7 bis 8 m des Waldes. Im Waldrandbereich sollte der Bestockungsgrad teilweise nur noch 0,3 (= 30 % Deckung) betragen (SCHERZINGER 1996). Unter dem so aufgelichteten Bestand kann sich von selbst eine mehr oder weniger artenreiche Strauchschicht aus der Verjüngung der Bäume, aber auch aus einwandernden Straucharten einfinden. Unerwünschte Naturverjüngung (zum Beispiel Nadelhölzer, Schattholzarten) sind zurückzudrängen. Alt- und Tothölzer sollten zur Habitatbereicherung in diesen Randbereichen unbedingt stehen gelassen werden, soweit dieses mit den Verkehrssicherungspflichten vereinbar ist. Außerdem sind gegebenenfalls vorhandene Weichhölzer (insbesondere Sal-Weide – *Salix caprea* und Zitter-Pappel – *Populus tremula*) durch Freistellen zu fördern, weil ihnen eine hohe Bedeutung für die Fauna zukommt (beispielsweise Nahrungshabitat seltener Tagfalterarten, vergleiche NLWKN 2011).

In jüngeren Beständen ist ein randliches Ausdünnen meistens ohne große Probleme und Gefährdung für die Bestände möglich und im Rahmen forstlicher Pflegeeingriffe (Läuterungen, Durchforstungen) durchzuführen. In älteren Beständen sind diese Maßnahmen umsichtig vorzunehmen, da die Stabilität der Bestände bei zu starken Eingriffen leiden kann und Windwurfgefahr droht (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 1992).

5.2.1.11 Zeitpunkt der Durchführung von Bewirtschaftungsmaßnahmen

Forstliche Bewirtschaftungsmaßnahmen sind weitestmöglich außerhalb der Vegetationsperiode, besonders aber außerhalb der Vogelbrutzeit zwischen März und August, durchzuführen (siehe auch NMU 2015 sowie NMELV & NMU 2019), um das Töten von Tieren und die Zerstörung geschützter Lebensstätten weitestmöglich zu vermei-

den, auch wenn der § 44 Abs. 4 BNatSchG die Forstwirtschaft in gewissem Rahmen von den artenschutzrechtlichen Verboten des § 44 Abs. 1 BNatSchG freistellt.

5.2.1.12 Wildbewirtschaftung

Im Planungsraum ist eine Dichte des Schalenwildes anzustreben, die es ermöglicht, dass sich alle Baumarten ohne Zaun verjüngen können. Insbesondere für die Eiche als beliebtes Verbissgehölz sind allerdings eventuell auch dauerhaft Schutzmaßnahmen wie Zaun oder mechanischer Einzelschutz notwendig.

5.2.2 Maßnahmen im Grünland

5.2.2.1 Allgemeine Bewirtschaftungshinweise

Pflanzenschutzmittel im Grünland werden gegen bestimmte Insekten oder gegen Wildkräuter wie Ampfer, Disteln und Brennesseln eingesetzt. Sie führen meist zu einer deutlichen Artenverarmung sowohl der Flora als auch Fauna und sind daher aus Naturschutzsicht abzulehnen (vergleiche SCHOPP-GUTH 1999). Die Acker-Kratzdistel (*Cirsium arvense*) wird offensichtlich selbst von Galloways verschmäht (KAISER 1996). Diese Pflanze sollte bei verstärktem Auftreten mechanisch durch ein Ausmähen kurz vor der Distelblüte bekämpft werden (KAISER [Paulinenaue] 1995). Auch andere Problemarten sind bei Bedarf mechanisch zu bekämpfen. Durch die Dominanz von Binsen werden konkurrenzschwächere Blütenpflanzen verdrängt. Auf stark von Flatter- oder Knäuel-Binsen (*Juncus effusus*, *Juncus conglomeratus*) dominierten Grünlandschlägen sollte die Bewirtschaftung mindestens zwei sommerliche Mahd- oder Mulchgänge umfassen (RATH & BUCHWALD 2010), um die Binsen zurückzudrängen.

Effekte der Artenverarmung bringt auch eine Stickstoffdüngung oder ein Narbenumbruch mit sich. „Das Arteninventar des Extensivgrünlandes kann nur gesichert werden, wenn auf erheblichen Flächen des Grünlands Stickstoffdüngung, weitere Entwässerung und Umbruch künftig unterbleiben“ (v. DRACHENFELS 1996: 95). Nach Möglichkeit sollte zukünftig jede Düngung unterbleiben, Kalkgaben beziehungsweise eine verhaltende Düngung mit Kalium, Kalzium und Phosphor können bei Unterversorgung nach Bodenanalyse im Einzelfall sinnvoll sein. Auf eine Stickstoff-Düngung sollte dagegen unbedingt verzichtet werden (vergleiche unter anderem BRIEMLE et al. 1991, SCHWARTZE 1995, SCHREIBER et al. 2009).

Umbruch zur Grünlandneueinsaat, Nach- und Übersaaten zur Narbenverbesserung sowie Reliefveränderungen (Verfüllen von Senken) sind zu vermeiden (SCHOPP-GUTH

1999). Das Walzen, Schleppen oder Striegeln von Grünlandflächen im Frühjahr stellt insbesondere eine Gefahr für Wiesenvögel dar und muss daher während der Vogelbrutzeit unterbleiben, falls auf den Flächen Wiesenvögel brüten. Sofern es für die Bewirtschaftung zwingend erforderlich ist, sollte ein Walzen der Flächen eher im Herbst durchgeführt werden. Insbesondere ist im Umfeld der Laichgewässer auch auf die Wanderung des Kammmolches vom Laichgewässer zum Winterquartier zu achten. Daher sollten die Arbeiten hier frühestens im Oktober erfolgen. Dieses ist allerdings aus Sicht der Landwirtschaft deutlich weniger effektiv (ROSENTHAL et al. 1998).

5.2.2.2 Ausmagerung

Eine abrupte Nutzungsumstellung auf einen späten Mahdtermin oder eine plötzliche Reduktion der Schnitthäufigkeit bei bisherigem Intensivgrünland führt zu überständigem Futter, das reich an Rohfasern, aber arm an Eiweiß ist. Derartiger Aufwuchs ist zumindest in der Rindviehhaltung vielfach nicht mehr zu verwenden (BRIEMLE & ELSÄSSER 1992). Es sollte daher auf zu extensivierenden Intensivgrünlandflächen zunächst die Schnitthäufigkeit so lange beibehalten werden, bis die Erträge spürbar zurückgehen und erst dann auf einen späteren Schnittzeitpunkt umgestellt werden (NITSCHKE & NITSCHKE 1994).

Zur Ausmagerung bisher intensiv genutzter Grünlandflächen kann in den ersten Jahren beispielsweise eine zwei- bis dreimalige Mahd erfolgen (vergleiche SCHWARTZE 1995). Der erste Schnittzeitpunkt sollte möglichst schon Ende Mai/Anfang Juni liegen, da dann der Nährstoffentzug am größten ist. Das Mähgut muss zum Zwecke der Ausmagerung immer von der Fläche abgeräumt werden. Nach KAPFER (2010) kommt alternativ eine Frühjahrsvorweide schon im April in Betracht, was allerdings entsprechend trittfeste Standorte voraussetzt.

Das Abplaggen oder Abschieben der obersten Bodenschichten zur Ausmagerung der Standorte ist aufgrund der Beeinträchtigung der gewachsenen Böden und des hohen Aufwandes allenfalls in Ausnahmefällen auf kleinerer Fläche anzuraten (vergleiche ROSENTHAL et al. 1998, SCHOPP-GUTH 1999), wenngleich sich auf diese Weise selbst Kalk- und Sandmagerrasen auf vormals eutrophierten Standorten erfolgreich etablieren lassen (zum Beispiel HOFMANN et al. 2020, KAISER 2021). Im Planungsraum ist kein Bedarf erkennbar, diese Maßnahme anzuwenden.

5.2.2.3 Artenanreicherung in artenarmen Grünlandbeständen

Direkte Maßnahmen zur floristischen Artenanreicherung von artenarmen, aber bereits ausreichend ausgemagerten Grünlandbeständen sind dann sinnvoll, wenn eine eigenständige Wiederbesiedlung nach Nutzungsumstellung nicht zu erwarten ist. Eine eigenständige Neubesiedlung kann über Beweidungs- und Mahdsysteme erfolgen, indem Diasporen über die Weidetiere oder Mähgeräte in die Flächen eingetragen werden (STENDER et al. 1997, SCHOPP-GUTH 1999). Ansonsten bieten sich Verfahren der Mähgut-, Heumulch- oder Heudruschsaat (PATZELT et al. 1997, PATZELT & PFADENHAUER 1998, SCHWAB et al. 2002, ENGELHARDT et al. 2004, KIRMER et al. 2012, SOMMER & ZEHM 2021) oder als aus naturschutzfachlicher Sicht weniger günstige Alternative das Ausbringen von Ökotypensaatgut gemäß FLL (1999) oder Regiosaatgut an. Die Vegetation auf den Empfängerflächen sollte vor der Übertragung des Diasporenmaterials verwundet werden, um die Keimungsmöglichkeiten der Diasporen zu verbessern.

5.2.2.4 Zeitpunkt und Art der Mahd

Der Schnittzeitpunkt wirkt sich stark auf die floristische und faunistische Artenzusammensetzung einer Wiese aus. Je nach Aufwuchsmenge sollte aus naturschutzfachlicher Sicht ein ein- oder zweimaliger Schnitt im Jahr erfolgen. Im Bereich der Zweischnittflächen ist es sinnvoll, einzelne von Jahr zu Jahr wechselnde kleinere Flächen nur einmalig spät zu mähen, um die Fruktifikation spätblühender Pflanzen zu ermöglichen und die Strukturvielfalt im Gesamttraum zu erhöhen (vergleiche ROSENTHAL et al. 1998). Dieses ist auch für die Grünlandfauna förderlich. Magergrünland sollte nach gegebenenfalls erfolgter Ausmagerung größtenteils nur einmal pro Jahr gemäht werden, da die geringe Aufwuchsmenge auch bei Einschnittnutzung die gewünschten lockeren relativ niedrigen Vegetationsstrukturen gewährleistet und unter dieser Voraussetzung durch die Einschnittnutzung die Beeinträchtigung von Pflanzen und Tieren des Grünlandes minimiert werden kann.

Durch eine relativ frühe erste Mahd werden niedrigwüchsige Arten aus ihrem Schattendasein befreit (ROSENTHAL 1992, ROSENTHAL et al. 1998). Ein gegebenenfalls durchzuführender zweiter Schnitt erfolgt üblicherweise im September oder Oktober. Auch aus der Sicht des Heuschrecken-Artenschutzes ist eine einmalige Mahd entweder im Frühsommer vor dem Schlupf der Larven oder aber im Spätsommer eine empfehlenswerte Bewirtschaftungsform. Im Falle der Mahd im Spätsommer ist die Wanderaktivität des Kammmolches zu berücksichtigen. Dieser verlässt ab August/September die Gewässer und begibt sich in Winterquartiere im Wald. Während dieser Wanderzeit darf im Wanderkorridor gelegenen Grünland nicht gemäht werden.

Bei großen Flächen kann die Mahd auch in zwei zeitlich versetzten Schritten erfolgen, in dem ein Teilbereich früh und ein weiterer spät gemäht wird. Eine optimale Wiesenutzung schließt ein, dass der Mahdtermin auf wechselnden Teilflächen zumindest alle fünf Jahre auf Anfang August verschoben wird, um das Samenreservoir der Pflanzenarten wieder aufzufüllen und für Wirbellose und Vögel günstige Entwicklungsmöglichkeiten zu schaffen (ROSENTHAL 1992).

Mahdtermine sollten grundsätzlich nicht starr gehandhabt werden, sondern sich in gewissem Maße nach den Witterungsverhältnissen und der jährlichen Artenausstattung der Flächen richten. Auch in historischer Zeit passten sich die Schnittzeitpunkte den jahresweise wechselnden Witterungsverläufen an.

Die Mahd sollte möglichst auf jeder Parzelle von innen nach außen erfolgen, um Fluchtmöglichkeiten für Tiere offenzuhalten (ROSENTHAL et al. 1998). Alternativ ist auch das Mähen von einer zur anderen Seite möglich. Das Schnittgut sollte idealerweise noch einige Tage auf der Fläche verbleiben. Auf diese Weise können sich im Material befindliche Tiere in Sicherheit bringen. Die Schnitthöhe sollte so hoch gewählt werden, dass sich durchgehend eine bodennahe Vegetation erhalten kann. Die Schnitthöheneinstellung der Mähgeräte sollte nach OPPERMANN & CLASSEN (1998) mindestens 7 bis 8 cm betragen, um Tierverluste zu reduzieren. Von v. NORDHEIM (1992) werden sogar 8 bis 15 cm empfohlen. Besonders wichtig sind ausreichend hohe Schnitthöhen im Umfeld von Kammolch-Laichgewässern.

Als Rückzugsräume für die Tiere des Grünlandes sollten auf größeren Wiesen pro Mähdurchgang mindestens 5 m breite Streifen ungemäht stehen bleiben. Davon profitieren unter anderem einige Vogel- und Heuschreckenarten. Diese Randstreifen sind bei der folgenden Mahd oder im Folgejahr wieder zu mähen, um das Aufkommen von Gehölzen zu verhindern und eine Rudralisierung zu verhindern. Bei Vorkommen bedeutsamer Wiesenbrutvögel kann das Belassen entsprechender Streifen allerdings kontraproduktiv sein, weil sich damit ein erhöhter Prädationsdruck auf die Wiesenvögel verbindet. Angesichts der vergleichsweise kleinen Grünlandflächen im Planungsraum sind hier derartige Streifen allerdings nur bedingt sinnvoll.

5.2.2.5 Wahl des Mähgerätetypes

In Bezug auf die Vegetationszusammensetzung spielt die Wahl des Mähgerätetypes keine entscheidende Rolle. Auf die Fauna der Wiesen sind dagegen deutliche Einflüsse vorhanden. Durch einen Schlegelmäher wird das Mähgut einschließlich der darin vorhandenen Tiere stark zerkleinert, so dass es zu massiven Tierverlusten kommt. Durch die Sogwirkung und hohe Geschwindigkeit von Kreiselmähern werden ebenfalls zahl-

reiche Kleintiere und auch Amphibien direkt getötet. Dagegen treten beim Einsatz von Balkenmähern weitaus geringere Verluste auf, so dass dieser Mähgerätetyp aus faunistischer Sicht als am günstigsten von allen großen Mähmaschinen einzuschätzen ist (siehe beispielsweise HEMMANN et al. 1987, MAERTENS et al. 1990, v. NORDHEIM 1992, CLASSEN et al. 1996, GERSTMEIER & LANG 1996, OPPERMANN & CLASSEN 1998). Allerdings sind Balkenmäher weitaus störepfindlicher bei unregelmäßigem Relief oder dem Vorhandensein von Fremdkörpern und in der Regel auch weniger leistungsfähig.

5.2.2.6 Weidenutzung

„Als Faustregel ist zu formulieren, daß je feuchter und organogener ein Standort ist, umso mehr als Bewirtschaftung die Mahd herangezogen werden muß. Trockene und frische Standorte können beweidet werden“ (SCHWARTZE 1995: 101). ITJESHORST & GLADER (1994) weisen darauf hin, dass bei einer Beweidung von Nassgrünland die Tiere bei zu starker Standortvernässung auf benachbarte trockenere Flächen ausweichen können müssen. Vor allem im Winter sollten die Tiere nur auf standfesten Weiden gehalten werden. Nicht standfeste Bereiche müssen ausgezäunt werden, um großflächige Vegetationsbeeinträchtigungen und Narbenzerstörungen zu vermeiden.

Grundsätzlich ist eine Beweidung durch Rinder, Pferde, Schafe, Ziegen oder auch Damwild denkbar (vergleiche MAERTENS et al. 1990, POTT & HÜPPE 1994, SCHREIBER et al. 2009). Aufgrund des sehr selektiven Fressverhaltens ist ein Einsatz von Schafen, Ziegen und Damwild im Nassgrünland wenig geeignet (KÖNIG 1994, MICHELS & WOIKE 1994, POTT & HÜPPE 1994). Pferde verursachen in der Regel besonders hohe Bodenschäden. ROSENTHAL et al. (1985) berichten allerdings auch über positive Effekte der Pferdebeweidung. Die Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) konnte in Folge der Beweidung mit Pferden zurückgedrängt werden. Am ehesten kommen auf Nassstandorten Rinderrassen für die Beweidung in Frage. Bodenverwundungen treten besonders wenig auf, wenn Mutterkuhherden gehalten werden (KÖNIG 1994). Die Mutterkuhhaltung und Jungviehaufzucht gelten unter Aspekten des Arten- und Biotopschutzes als am geeignetsten (v. HAAREN & BRENKEN 1998).

Der Einsatz von Galloways für die Beweidung ist aus Naturschutzsicht besonders günstig und hat sich bereits in vielen Gebieten bewährt (vergleiche beispielsweise ITJESHORST & GLADER 1994, POTT & HÜPPE 1994). Durch ihre breiten Klauen und ihren schonenden Tritt können sie auch noch bei weicher Narbe weiden (MAERTENS et al. 1990, ROSENTHAL et al. 1998). Eine andere für die Beweidung besonders von Feuchtstandorten geeignete Rinderrasse ist das Fjällrind (MARTIN 1997). Weiterhin kommen andere robuste, relativ kleine und leichte Rinderrassen in Frage, beispiels-

weise Auerochsen-Rückzuchtungen (zum Beispiel Heckrinder), Schottische Hochlandrinder und Aberdeen-Angus (POTT & HÜPPE 1994, weitere Rassen bei KÖNIG (1994) sowie V. HAAREN & BRENKEN 1998). Auf weniger nassen Standorten können auch konventionelle Rinderrassen eingesetzt werden.

Ein kurzzeitig sehr hoher Viehbesatz zum Beispiel mit Galloways hat den positiven Effekt, dass auch „Weideunkräuter“ wie die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) ausreichend verbissen und zurückgedrängt werden (MAERTENS et al. 1990, KAISER 1996). Aus vegetationskundlicher Sicht ist dieses Vorgehen daher durchaus geeignet. Aber es gibt auch Nachteile, die sich in erster Linie auf die Fauna der Weiden auswirken. Es fehlen infolge des einheitlichen Abfressens der gesamten Fläche überständige Halme, die für viele Insekten und Spinnen wichtige Strukturelemente (Eiablage- oder Verpuppungsplatz, Sitzwarte, Jagdrevier, Versteck) darstellen. Eine Standweidenutzung mit geringem Viehbesatz ist der Umtriebsweide und diese der Portionsweide vorzuziehen (ROSENTHAL et al. 1998).

5.2.2.7 Kleingehölzpflanzungen und -pflege

Hecken und Säume sowie Feldgehölze bereichern die Strukturvielfalt des Grünlandes und stellen für die Fauna wichtige Rückzugsorte sowie vernetzende Elemente zwischen den Waldbereichen dar. Daher ist vorgesehen, die Offenlandflächen in begrenztem Umfang mit Heckenstrukturen weiter anzureichern. Die Hecken sind auf etwa 5 m Breite dreireihig anzulegen, mit Pflanzabständen von 1,5 m und 1 m Abständen zwischen den Reihen. Beidseitig der Hecke sollte zudem ein 1 m breiter, seltener gemähter Saumstreifen vorgelagert werden, sofern keine bedeutsamen Biotope wie mesophiles Grünland angrenzen. Als Pflanzgut sind im Naturraum heimische Gehölze mit Herkunft aus dem norddeutschen Tiefland zu verwenden, die der potenziellen natürlichen Vegetation des Gebietes einschließlich der Schlusswaldgesellschaft vorgeschalteter Sukzessionsstadien entsprechen (vergleiche KAISER & ZACHARIAS 2003). Neben Sträuchern sind auch Bäume als Überhälter zu pflanzen. Bereits bestehende Gehölze können in die anzulegenden Hecken integriert werden, sofern es sich um heimische Arten handelt. Neupflanzungen müssen im Regelfall gegen Wildverbiss geschützt werden.

Sobald sich die Heckenstrukturen etabliert haben, bedürfen diese im Regelfall keiner besonderen Pflegemaßnahmen und können weitgehend der natürlichen Eigenentwicklung überlassen werden. Gleiches gilt für bestehende Hecken und Feldgehölze. Aufwachsende nicht heimische Gehölzarten sind allerdings zu entnehmen. In mindestens zehnjährigem Abstand kann es sinnvoll sein, abschnittsweise die Hecken auf den Stock zu setzen, wobei in einem Jahr maximal ein Viertel der Heckenlänge und maxi-

mal 100 m am Stück entsprechend behandelt werden. Alternativ ist auch eine plenterartige Pflege (Einzelstammentnahme von maximal 50 % der Gehölze, stämmiges Holz in unterschiedlichen Höhen einkürzen) möglich (KAISER & WOHLGEMUTH 2002). Bei der Heckenpflege ist darauf zu achten, dass Maschinen und Werkzeuge verwendet werden, die glatte Schnittflächen erzeugen. Gehölzrückschnitte dürfen nur im Zeitraum zwischen Oktober und Februar erfolgen. Eine Ausbreitung der Gehölze auf die umliegenden Grünlandflächen oder andere wertvolle Offenlandbiotope sollte bei Bedarf durch Gehölzrückschnitte unterbunden werden. Um eine vitale Entwicklung der Gehölze zu gewährleisten, empfiehlt es sich, auch bei diesen Maßnahmen einen zeitlichen Mindestabstand von drei Jahren zwischen den Pflegemaßnahmen zu wahren.

5.2.3 Maßnahmen in und an Stillgewässern

Mit Ausnahme der gelegentlichen Beseitigung widerrechtlich abgelagerter Abfälle und der Sicherstellung einer hinreichenden Besonnung besteht nach derzeitigem Kenntnisstand kein regelmäßiger Pflegebedarf im Bereich der bestehenden Kleingewässer. Sollte einmal deren Laichplatzfunktion durch zunehmende Verlandungstendenzen oder Verschlammung durch den Falllaubeintrag gefährdet werden, wären Entlandungsmaßnahmen durchzuführen, wobei das Räumgut aus dem Planungsraum zu entfernen wäre. Entlandungsmaßnahmen wären außerdem nur außerhalb der Zeiten durchzuführen, in denen das Gewässer dem Abbläuen und dem Aufwachsen der Amphibien-Larven insbesondere des Kammmolches dient. In einem Jahr darf außerdem maximal die Hälfte des Gewässers gleichzeitig mit Entlandungsmaßnahmen versehen werden.

Im gegenwärtigen Zustand stellt die unbeständige Wasserführung der Gewässer einen limitierenden Faktor hinsichtlich der Habitateignung für Amphibien dar. Um dauerhaftere Wasserstände zwischen 10 und 100 cm zu erreichen, können die Gewässer möglicherweise durch Ausbaggerung vertieft werden. Zunächst bedarf es jedoch Untersuchungen zum Grundwasserstand und zur Tiefe und Mächtigkeit wasserstauer Schichten, um die Maßnahme sinnvoll und flächenscharf planen zu können. Ohne solche Daten besteht die Gefahr, dass wasserstaudende Schichten durchstoßen werden. Wenn dann gleichzeitig hohe Grundwasserflurabstände vorliegen, kann das zu einer unerwünschten zusätzlichen Entwässerung führen.

Für eine erfolgreiche Reproduktion der Amphibien ist neben der Wasserführung eine ausreichende Besonnung der Laichgewässer förderlich. Folglich kann es gelegentlich erforderlich werden, gewässernah aufwachsende Sträucher oder Bäume vor allem im Süden zu entfernen oder zurückzuschneiden und somit eine starke Beschattung zu vermeiden (vergleiche NLWKN 2020c). Beim erneuten Aufwachsen der Gehölze kann

es notwendig sein, die Maßnahme in regelmäßigen Abständen (alle fünf bis acht Jahren) zu wiederholen (vergleiche LANUV 2021b). Auf Gehölzpflanzungen bis an den Gewässerrand ist zu verzichten. Eine Entfernung der Gehölze beziehungsweise deren Rückschnitt ist in Anlehnung an § 39 Abs. 5 BNatSchG nur zwischen dem 1. Oktober und dem 28./29. Februar vorzusehen. Dies dient unter anderem dem Schutz der Niststätten von Vögeln und anderer Tierarten während der Brut- und Vermehrungszeiten. Altbäume, Bäume mit Horsten, Höhlen- und sonstige Habitatbäume sowie Totholzbäume sind von den Rückschnittmaßnahmen auszusparen. Im Bereich potenzieller Überwinterungshabitate des Kammmolches dürfen nur oberirdische Gehölzrückschnitte erfolgen.

Neben dem Erhalt und der Optimierung der bestehenden Gewässer ist eine ausreichende Anzahl an Ausweichhabitaten und deren Vernetzung relevant, um eine stabile Population des Kammmolches zu gewährleisten. Im Vorfeld von Gewässerneuanlagen sind zunächst weitere hydrologische Untersuchungen und wasserbauliche Detailplanungen notwendig. Die Lage und Mächtigkeit wasserstauender Schichten sowie die bestehenden Grundwasserflurabstände sind maßgebliche Eingangsgrößen für die Ausgestaltung und Dimensionierung der Gewässer. Gleichzeitig sind Möglichkeiten zum Wasserrückhalt im Gebiet durch Anstaumaßnahmen an den Gräben im Gebiet zu prüfen. Nachdem diese erfolgt sind, kann die Anlage neuer Gewässer lokalisiert und flächenscharf geplant werden.

Bei der Anlage neuer Stillgewässer oder besser Stillgewässerkomplexe sind unter besonderer Berücksichtigung der Habitatansprüche des Kammmolchs folgende Punkte beachtlich (vergleiche NLKWN 2020f, LANUV 2021b):

- Herstellung eines Komplexes aus einigen (3 bis 10) morphologisch unterschiedlich beschaffenen Klein- und Kleinstgewässern,
- Flächengröße mindestens 100 m² Gewässerfläche,
- ausreichende Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen,
- mindestens teilweise Besonnung der Gewässer,
- flach auslaufende möglichst sonnige Ufer,
- Wassertiefe variierend (mindestens 20 cm und in Teilbereichen etwa bis 400 cm) und Flachwasseranteil (Tiefe 50 cm) von mindestens 20 %),
- hoher Anteil an Strukturen (gegebenenfalls Einbringung von Pflanzenmaterial submerser Arten aus vorhandenen Gewässern oder von feinen Ästen),
- ausreichende Wasserführung im Jahresverlauf durch hinreichende Gewässertiefe, zeitweiliges und unregelmäßiges Austrocknen außerhalb der Vermehrungszeiten ausdrücklich erwünscht (Sicherstellung der Fischfreiheit); daher empfiehlt sich die Anlage von Komplexen morphologisch unterschiedlich beschaffener Kleingewässer (permanent/temporär), um möglichst zu allen Witterungsbedingungen (Tro-

- cken- wie Nässeperioden) geeignete (vorzugsweise temporäre) Gewässer für Amphibien bereitzustellen,
- Verzicht auf Fischbesatz.

Der Aushubboden ist abzufahren und einer Folgeverwendung oder einer ordnungsgemäßen Entsorgung zuzuführen, um die Flächenbetroffenheiten möglichst gering zu halten.

5.2.4 Maßnahmen zum Wasserrückhalt

Die durch das Gebiet verlaufenden grabenartig ausgebauten und tief eingeschnittenen Gewässer haben eine entwässernde Wirkung auf das Gebiet, da Niederschlagswasser widernatürlich schnell abgeleitet und Grundwasserstände abgesenkt werden. Bereits die aktuelle hydrologische Situation ist naturschutzfachlich unbefriedigend, was beispielsweise an der defizitären Wasserführung der Stillgewässer deutlich wird, die aktuell deswegen in trockeneren Jahren kaum als Kammolch-Laichhabitat geeignet sind. Die Folgen des Klimawandels verschärfen diese Situation zusätzlich und können mittelfristig auch den guten Erhaltungsgrad der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 in Frage stellen.

Um die entwässernde Wirkung abzumildern und die Eichen-Hainbuchenwälder damit widerstandsfähiger gegenüber den Folgen des Klimawandels zu machen (vergleiche LINNEMANN et al. 2018, 2019 sowie Kap. 3.6.2), bedarf es wasserbaulicher Maßnahmen mit dem Ziel des nachhaltigen Wasserrückhaltes im Gebiet. Dafür wurden in einem gesonderten Beitrag die hydrologischen Gegebenheiten im Gebiet untersucht und bestehende Handlungsoptionen zum Wasserrückhalt aufgezeigt (BUHR 2019 – Anlage zum vorliegenden Managementplan). Auf dieser Grundlage müssen vertiefende hydrologische und wasserbauliche Erhebungen durchgeführt werden, auf deren Basis dann konkrete wasserbauliche Maßnahmen zum Wasserrückhalt zu entwickeln sind (zum Beispiel Verfüllen oder Kammern von Gräben oder Sohlanhebungen. Dabei ist auf den Erhalt wertvoller Habitate und seltener Pflanzenvorkommen zu achten. Außerdem ist eine mögliche Betroffenheit Dritter aufgrund veränderter Grundwasserstände oder Hochwassereinflüsse zu klären.

Bei Gräben, die weiterhin eine Vorflutfunktion erfüllen müssen, sollte sich die Gewässerunterhaltung auf das wasserrechtlich unbedingt erforderliche Maß beschränken. Der „Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung“ der Fachbehörde für Naturschutz (SELLHEIM & SCHULZE 2020) ist bei der Gewässerunterhaltung zwingend zu berücksichtigen und anzuwenden.

5.3 Hinweise zu Anforderungen an das Umland des Natura 2000-Gebietes

Das Umland des FFH-Gebietes ist überwiegend durch landwirtschaftlich genutzte Flächen geprägt, die vereinzelt durch Hecken und andere Gehölzbestände strukturiert sind. Daneben befinden sich mehrere Ortschaften im näheren Umfeld des Gebietes, die Siedlungsstrukturen verdichten sich besonders nach Westen und Nordwesten, in Richtung Laatzen und Hannover. Hinsichtlich der landwirtschaftlichen Nutzung wäre eine Extensivierung dieser wünschenswert, um Nährstoffeinträge in das Gebiet zu verringern. Besonders eine extensive Grünlandnutzung des Umlandes kann darüber hinaus zur Entstehung wertvoller Grünlandbiotop und zur Vernetzung mit den Offenlandbiotopen des FFH-Gebietes beitragen. Ebenso wären wasserrückhaltende Maßnahmen im Umland dazu geeignet, die Vernetzung von Feuchtbiotopen zu fördern.

Wie in Kap. 3.6 bereits aufgegriffen, besitzt das FFH-Gebiet gemäß des Landschaftsrahmenplanes der REGION HANNOVER (2013) eine besondere Bedeutung als Kernfläche von nationaler Bedeutung für den Biotopverbund. Aufgrund der dominierenden landwirtschaftlichen Nutzung, der Siedlungsnähe und der geringen Strukturierung des Umlandes befindet sich das FFH-Gebiet jedoch in einer stark isolierten Lage. Um die Funktion des Gebietes hinsichtlich des Biotopverbundes zu unterstützen, ist es sinnvoll, weitere Hecken und Feldgehölze im Umland anzulegen. Östlich stellt der Mittellandkanal eine Barriere, insbesondere für die Fauna dar. Östlich des Mittellandkanales befinden sich jedoch Gehölzstrukturen und Wälder (besonders zwischen Ilten und Sehnde), die als Vernetzungskorridore für Flora und Avifauna durch weitere Hecken und Feldgehölze ergänzt werden können. Weiter nordöstlich befinden sich die FFH-Gebiete „Hahnenkamp“ (Nr. 109) in etwa 8 km Entfernung und „Hämeler Wald“ (Nr. 346) in etwa 11 km Entfernung. Eine Vernetzung der drei FFH-Gebiet durch Gehölze ist erstrebenswert. Weiterhin könnte eine Verbindung zwischen dem Planungsraum und dem südlich, in etwa 4 km entfernten Naturschutzgebiet „Wehmholz“ (NSG HA 138) sowie dem weiter westlich gelegenen FFH-Gebiet „Leineaue zwischen Hannover und Ruthe“ (Nr. 344) hergestellt werden. In Richtung Norden und Westen bietet sich aufgrund der nahen Stadtgebiete weniger Potenzial für Vernetzungskorridore.

Die durch das Gebiet verlaufenden Bundesautobahnen A 7 und A 37 sowie die Bundesstraße 443 stellen nahezu unüberwindliche Wanderbarrieren für bodengebundene Arten dar, so dass diese Verkehrswege das FFH-Gebiet massiv zerschneiden. Ein Rückbau der Autobahnen und der Bundesstraße beziehungsweise deren Verlegung ist nicht Bestandteil des umsetzbaren Leitbildes, da derart weitreichende Maßnahmen als utopisch einzuschätzen sind. Mittelfristig anzustreben ist aber eine Vernetzung der von den Verkehrswegen zerschnittenen Teile des FFH-Gebietes durch Wildtierdurchlässe

oder Grünbrücken, die den aktuellen fachlichen Anforderungen genügen (FGSV 2018).

5.4 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebietes

Es bietet sich an, den überwiegenden Teil der in Kap. 5.1 beschriebenen Maßnahmen im Rahmen der forstlichen und landwirtschaftlichen Bewirtschaftung umzusetzen. Die Verordnung zum Naturschutzgebiet sieht Regelungen für den Erschwernisausgleich vor. Ergänzend dazu kann über die Sozialpflichtigkeit des Eigentums hinausgehender Mehraufwand bei der Bewirtschaftung und Ertragseinbußen durch Angebote des Vertragsnaturschutzes kompensiert werden.

Einige über die forstliche und landwirtschaftliche Bewirtschaftung hinausgehende Ersteinrichtungs- und Pflegemaßnahmen dürften sinnvollerweise in der Trägerschaft der unteren Naturschutzbehörde der Region Hannover umzusetzen sein. Möglicherweise lässt sich ein Teil der Maßnahmen auch als Kompensation für Eingriffe in Natur und Landschaft im Sinne der naturschutzrechtlichen Eingriffsregelung realisieren. Dafür kommen aber nur Maßnahmen in Betracht, die nicht bereits aufgrund anderer rechtlicher Verpflichtungen geschuldet sind (zum Beispiel Umsetzungserfordernis aufgrund eines Verstoßes gegen die Schutzgebietsverordnung oder wegen eines Umweltschaden-Falles. Es kommen außerdem nur aufwertende Maßnahmen (also Entwicklungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen, aber keine Pflegemaßnahmen für Erhalt, Pflege, Schutz) als Kompensationsmaßnahmen in Frage.

Die Tab. 5-1 enthält Vorschläge zur Maßnahmenverantwortlichkeit und zu den Zeitvorgaben für die Umsetzung der Maßnahmen.

6. Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte und Fortschreibungsbedarf

6.1 Offene Fragen

In der Maßnahmenplanung werden Maßnahmen zum Wasserrückhalt und zur Anlage von Kleingewässern als Kammolchhabitate formuliert. Die bisher durchgeführten hydrologischen Untersuchungen zu Möglichkeiten des Wasserrückhaltes im FFH-Gebiet (BUHR 2019 – Anlage zum vorliegenden Managementplan) zeigen entsprechendes Potenzial auf, reichen jedoch nicht aus, um die entsprechenden wasserbaulichen Maßnahmen konkret und flächenscharf umsetzen zu können. Die Durchführung weiterführender, im Vorfeld benötigter Untersuchungen und wasserbaulicher Planungen wurde daher in die Maßnahmenplanung integriert. Erst auf Grundlage dieser Untersuchungen und gegebenenfalls ergänzender wasserrechtlicher Genehmigungsverfahren können die oben genannten Maßnahmen zum Wasserrückhalt sowie zur Anlage und Wiederherstellung von Kammolchgewässern flächenscharf umgesetzt werden.

Detaillierte Angaben zur forstlichen Bewirtschaftung des Gebietes liegen nicht vor, da dem zuständigen Forstamt Südniedersachsen eine Beantwortung der Fragen zur Bewirtschaftung nicht möglich war, weil die Festlegung der Nutzung durch die jeweiligen Waldeigentümerinnen und Waldeigentümer erfolge beziehungsweise von Waldbesitz zu Waldbesitz unterschiedlich sei. Zudem seien datenschutzrechtliche Bestimmungen zu beachten (schriftliche Mitteilung vom 18.12.2020).

6.2 Verbleibende Konflikte

Verbleibende Konflikte stellen die in Kap. 4.1.2.5 beschriebenen und im Rahmen der Managementplanung als nicht plan- und gestaltbar eingestufteten Beeinträchtigungen dar:

- Von den angrenzenden Verkehrswegen (Bundesautobahnen A 7 und A 37, Bundesstraße 443, Regionsstraße 147, Landesstraße 388) ausgehende Stör- und Zerschneidungswirkungen sowie stoffliche Emissionen,
- begrenzte Störwirkungen durch Frenquentierung der Wälder im Rahmen der Naherholung und Freizeitnutzung,
- anthropogene Nährstoffeinträge (besonders Stickstoffeinträge) über den Luftpfad in den Planungsraum.

6.3 Fortschreibungsbedarf

Der Managementplan wurde mit seinen Zielen und Maßnahmen so verfasst, dass seine Inhalte auch mittel- bis langfristig Gültigkeit behalten dürften, da es im Wesentlichen um die Sicherung naturnaher Laubwälder und naturnaher Grünlandausprägungen in einem guten Erhaltungsgrad geht. Fortschreibungsbedarf wird sich mittelfristig bezüglich des Wasserrückhaltes im Gebiet und der Anlage von Kleingewässern für den Kammmolch ergeben. Dies kann erst erfolgen, wenn die formulierten Maßnahmen zu den im voraus benötigten Untersuchungen umgesetzt wurden.

Eine Fortschreibung oder Ergänzung kann außerdem infolge der vorgesehenen Gespräche mit den Eigentümerinnen und Eigentümern erforderlich werden. Es ist eine eigentumsbezogene Umsetzung der Vorgaben der Schutzgebietsverordnung vorzusehen (Habitatbaum- und Totholzkonzept, gegebenenfalls auch Altholzkonzept), sofern dies von den jeweiligen Eigentümerinnen und Eigentümern befürwortet wird.

Ansonsten ist der Managementplan fortzuschreiben, sobald das umsetzbare Leitbild, die flächenscharfen Entwicklungsziele oder die Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen überarbeitungsbedürftig sind. Gründe dafür können das Verschwinden oder Neuauf-treten besonders wertgebender Arten, neue Erkenntnisse bezüglich der Auswirkungen der vorgesehenen Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen auf Flora, Fauna oder Biotop-ausstattung sowie veränderte sozioökonomische Rahmenbedingungen und gesetzliche Vorgaben sein. Die mit der Gebietsbetreuung betrauten Personen müssen in regelmä-ßigen Zeitabständen prüfen, ob ein entsprechender Überarbeitungsbedarf besteht. Die Angabe einer konkreten Zeitspanne für die Fortschreibung des Managementplanes ist zum gegenwärtigen Zeitpunkt nicht sinnvoll.

7. Hinweise zur Evaluierung

7.1 Erfolgskontrollen

Erfolgskontrollen dienen der Überprüfung des Erfolges der durchgeführten Maßnahmen, dem frühzeitigen Erkennen und gegebenenfalls der Korrektur möglicher Fehlentwicklungen, der Optimierung der Maßnahmenumsetzung, der Erarbeitung von Vorschlägen für weitere Maßnahmen (Baustein zur Fortschreibung des Planwerkes), der Optimierung des Kosten-Nutzen-Verhältnisses von Maßnahmen und der Information der Bevölkerung über den Erfolg von Naturschutzmaßnahmen (SCHERFOSE 2005). Grundlegende Hinweise und Untersuchungsansätze für Erfolgskontrollen finden sich unter anderem bei SCHERFOSE (1994a), WEY et al. (1994), WOLFF-STRAUB et al. (1996), WEISS (2003), LÖBF (2005) sowie NICLAS & SCHERFOSE (2005).

7.1.1 Maßnahmenkontrollen

Maßnahmenkontrollen geben Auskunft darüber, ob die naturschutzfachlich geplanten Maßnahmen tatsächlich umfassend, termingerecht und fachlich richtig durchgeführt wurden. Sie umfassen drei Bestandteile (SCHERFOSE 1994b):

- Ausführungskontrolle: Wurden die Maßnahmen tatsächlich und gegebenenfalls vollständig ausgeführt?
- Terminkontrolle: Wurden die Maßnahmen zum anvisierten Termin beziehungsweise im vorgegebenen Zeitintervall ausgeführt?
- Durchführungskontrolle: Wurden die Maßnahmen fachgerecht durchgeführt?

Da die ersteinrichtenden Maßnahmen in der Regel innerhalb einer überschaubaren Zeit abgeschlossen sind, sind Maßnahmenkontrollen durch Geländebegehungen während und nach Umsetzung der Maßnahmen einfach möglich. Bei den wiederkehrenden Pflegemaßnahmen und Bewirtschaftungsauflagen sind dagegen wiederholte Kontrollen erforderlich. In der Regel sollte die Maßnahmenkontrolle stichprobenartig durch mindestens einen Kontrollgang alle drei Jahre erfolgen. Darüber hinaus ist nach Einschätzung der Fachbehörde für Naturschutz (schriftliche Mitteilung vom Mai 2020) eine regelmäßige (jährliche) Überwachung des Gebietes durch die untere Naturschutzbehörde oder durch von ihr Beauftragte erforderlich.

Neben dem Abgleich mit den geplanten Maßnahmen umfasst die Maßnahmenkontrolle folgende Aufgabenbereiche (WEY 1994):

- Dokumentation abgeschlossener Nutzungsverträge,

- Überprüfung der Einhaltung der Regelungen von Schutzgebietsverordnungen sowie der Nutzungsvereinbarungen,
- Dokumentation von Maßnahmen, die der Wahrung oder Steigerung der Akzeptanz in der Bevölkerung dienen.

7.1.2 Bestands- und Wirkungskontrollen

Die Bestandskontrolle umfasst nach WEY (1994) die Dokumentation und Bewertung des Gebietszustandes, insbesondere der eingetretenen Entwicklungen nach Durchführung der Naturschutzmaßnahmen mittels Effizienzkriterien entsprechend der gewählten Zielsetzung. Sie beschränkt sich auf solche Maßnahmen, die direkt auf Natur und Landschaft einwirken. Das sind die in Kap. 5.1 beschriebenen Maßnahmen. Die Bestandskontrolle schließt eine Bewertung der festgestellten Ergebnisse am Maßstab des umsetzbaren Leitbildes (Kap. 4.1.2.6) und der Entwicklungsziele (Kap. 4.2) sowie eine Ursachenanalyse ein. Bei Bedarf ergibt sich daraus eine nachträgliche Optimierung der Maßnahmenplanung.

Wirkungskontrollen untersuchen im Detail die Zusammenhänge zwischen den eingetretenen Entwicklungen und den durchgeführten Maßnahmen. Derartige Kontrollen sind nach WEY (1994) im Regelfall nicht Bestandteil der Erfolgskontrollen.

Im vorliegenden Fall ist insbesondere auf die Entwicklung folgender Parameter im Rahmen der Bestandskontrollen zu achten:

- Anteil lebensraumtypischer Gehölze,
- Altholzanteil,
- Anteil an Habitatbäumen sowie starkem Totholz,
- Anteil der Schattbaumarten,
- Wasserführung und Beschattung der Gewässer,
- Vernässungszustand der feuchten mesophilen Lichtwälder und des Grünlandes,
- Vegetationsentwicklung im Bereich des Grünlandes, insbesondere auf den Flächen, die der Mehrung von Pfeifengraswiesen dienen.

7.1.3 Wirtschaftlichkeitskontrollen

Wirtschaftlichkeitskontrollen umfassen eine Analyse der Wirtschaftlichkeit von Vollzug und Zielsetzung der durchgeführten Maßnahmen (WEY 1994). Anhand einer Dokumentation von Arbeitsaufwand und Kosten für die einzelnen Maßnahmen und einem Abgleich mit den maßnahmenbezogenen Prioritäten besteht die Möglichkeit der Über-

prüfung eines möglichst effizienten Mitteleinsatzes. Es ergeben sich folgende maßnahmenbezogene Prioritäten (vergleiche Tab. 5-1):

- 1. Priorität: Notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Flächenmehrungsmaßnahmen für Natura 2000 (A-Maßnahmen) von besonderer Dringlichkeit,
- 2. Priorität: Sonstige notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Flächenmehrungsmaßnahmen für Natura 2000,
- 3. Priorität: Sonstige Maßnahmen (B- und C-Maßnahmen) von besonderer Dringlichkeit,
- 4. Priorität: Sonstige Maßnahmen (B- und C-Maßnahmen) von nachrangiger Dringlichkeit.

7.1.4 Zielkontrollen

Zielkontrollen dienen dazu, die im Managementplan hergeleiteten Ziele (Kap. 4.1.2 und 4.2) in der Zukunft auf Validität und Aktualität zu hinterfragen. Zielmodifikationen können sich ergeben, wenn

- sich aus den Anforderungen an das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 neue Zielvorgaben ergeben,
- gesellschaftliche Rahmenbedingungen und Wertvorstellungen sich ändern (insbesondere Zieldefinitionen für den Naturschutz durch die Gesetzgebung),
- das sozioökonomische Umfeld im Planungsraum sich ändert,
- neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Waldbehandlung sowie zu sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen bekannt werden,
- Erfahrungen im Rahmen der in Kap. 7.1.2 beschriebenen Bestands- und Wirkungskontrollen zu neuen Erkenntnissen führen,
- besonders wertgebende Arten verschwinden oder neu auftreten.

Im vorliegenden Managementplan wurde Wert darauf gelegt, dass die Zielfindung möglichst transparent und nachvollziehbar erfolgt und der komplette Zielfindungsprozess (Kap. 4) umfassend dokumentiert ist (vergleiche KAISER 1999a, 2003a, 2009). Dadurch bietet sich mit vergleichsweise geringem Aufwand die Möglichkeit, in den vorstehend genannten Fällen die neu gewonnenen Erkenntnisse oder Rahmenbedingungen in das umsetzbare Leitbild und die Entwicklungsziele einzupflegen.

Änderungen in den Zieldefinitionen des Naturschutzes, den Anforderungen an das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000, neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Waldbehandlung sowie zu sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen, Erfahrungen aus den Bestands- und Wirkungskontrollen und das Verschwinden oder Neuauf-

treten besonders wertgebender Arten haben vor allem Einfluss auf das naturschutzfachliche Ideal (Kap. 4.1.2.4), während sich Änderungen im sozioökonomischen Umfeld und die Flächenverfügbarkeit in erster Linie auf das umsetzbare Leitbild (Kap. 4.1.2.6) auswirken. Das naturschutzfachliche Ideal beschreibt weitergehende Optimierungsmöglichkeiten im Sinne des Naturschutzes, die aber im derzeitigen sozioökonomischen Umfeld nicht realisierbar sind.

7.2 Monitoring

Ein Monitoring stellt eine fortdauernde Beobachtung von abiotischen und/oder biotischen Faktoren und Kompartimenten zur Überwachung des Zustandes der Umwelt dar, um Veränderungen erkennen zu können (ANL 1994, vergleiche DOERPINGHAUS et al. 2010). Die in Kap. 7.1.2 beschriebenen Ansätze für die Bestands- und Wirkungskontrollen sind gleichzeitig für ein Monitoring geeignet, sofern es langfristig angelegt wird.

Im Rahmen der sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Monitoring-Aufgaben und Berichtspflichten (vergleiche RÜCKRIEM & ROSCHER 1999, FARTMANN et al. 2001) sind Bestandsaufnahmen der Lebensraumtypen und Arten des FFH-Gebietes fortzuschreiben. Damit werden geeignete Monitoring-Daten zusammengetragen.

8. Grundsätzliche Hinweise zur Verträglichkeit von Plänen und Projekten sowie zur Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen

8.1 Verträglichkeit von Plänen und Projekten

Projekte und Pläne innerhalb und außerhalb der Natura 2000-Gebiete, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Erhaltungsziele des FFH-Gebietes führen können, bedürfen einer so genannten FFH-Verträglichkeitsprüfung nach § 34 BNatSchG, „wenn sie einzeln oder im Zusammenwirken mit anderen Projekten oder Plänen geeignet sind, das Gebiet erheblich zu beeinträchtigen und nicht unmittelbar der Verwaltung des Gebiets dienen“²⁷. Hierzu hat der Vorhabens- beziehungsweise Planungsträger in der Regel eine FFH-Verträglichkeitsuntersuchung zu erstellen. Hinweise zur methodischen Vorgehensweise finden sich beispielsweise bei BAUMANN et al. (1999), JESSEL (1999), KAISER (1998, 2003b), EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000, 2001, 2018, 2021), SPORBECK et al. (2002), BERNOTAT (2003, 2006), BMVBW (2004) sowie BERNOTAT et al. (2018).

Das im vorliegenden Managementplan abgeleitete umsetzbare Leitbild (Kap. 4.1.2.6) und die darauf aufbauenden naturschutzfachlichen Zieltypen (Kap. 4.2) und Maßnahmen (Kap. 5.1), insbesondere die Maßnahmen AE11f und AW01e bis AW11w sind geeignet, die Erhaltungsziele für das Natura 2000-Gebiet gebietsbezogen weiter zu präzisieren. Wertbestimmende Bestandteile für die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes sind im Planungsraum die Lebensraumtypen 3140 (Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen), 9110 (Hainsimsen-Buchenwälder), 9130 (Waldmeister-Buchenwälder), 9160 (Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder), 9190 (Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche), 91E0 (Auenwälder mit Erle, Esche, Weide), 6410 (Pfeifengraswiesen), 6430 (Feuchte Hochstaudenfluren) und 6510 (Magere Flachland-Mähwiesen) sowie deren charakteristische Artenbestände und die FFH-Anhang II-Arten Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (vergleiche MÖCKEL 2019) bedürfen jedoch auch die Bechsteinfledermaus und der Dunkle Wiesenknopf-Ameisenbläuling einer Betrachtung.

²⁷ Da die Managementpläne genau dieses bezwecken, unterliegen sie keiner Verträglichkeitsprüfung.

8.2 Umsetzung von Kohärenzmaßnahmen

Grundsätzlich besteht die Möglichkeit, durch Vergrößerung des Flächenanteiles und qualitative Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen des Anhanges I Kohärenzmaßnahmen für das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 zu realisieren. Allerdings ist zu beachten, dass die Maßnahmen AE01e bis AE11f und AW01e bis AW14w (siehe Kap. 5.1) solche Maßnahmen beschreiben, die im Rahmen des Gebietsmanagements vor dem Hintergrund der sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Verpflichtungen ohnehin zwingend zu ergreifen sind (so genannte Sowieso-Maßnahmen, vergleiche FÜSSER & LAU 2014). Als Kohärenzmaßnahmen anrechenbar sind daher nur solche Maßnahmen, die zu einer Aufwertung der wertbestimmenden Bestandteile des FFH-Gebietes führen, die über die vorstehend genannten Maßnahmen hinaus gehen (B-Maßnahmen). Das bedeutet im Einzelnen:

- Verbesserung des Erhaltungsgrades von Flächen der Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190, 91E0, 6410 und 6510 im FFH-Gebiet von B oder C zu A,
- Vermehrung der von den Lebensraumtypen 9110, 9130, 9160, 9190, 6410, 6430 und 6510 bedeckten Fläche im FFH-Gebiet über die mit den Maßnahmen AE03f, AE04f, AE05f, AE06f, AE07f, AE08f, AE10f und AE11f belegten Flächen hinaus,
- Verbesserung des Wasserhaushaltes auf den Flächen des Lebensraumtyps 9160,
- Erhöhung der Anzahl der Laichgewässer und Verbesserung der Landhabitate für den Kammmolch im FFH-Gebiet,
- Erhöhung des Anteiles an Alt- und Totholz sowie an Habitatbäumen im nicht von Verkehrssicherungspflicht abgedeckten Bereich des FFH-Gebietes über den durch die A-Maßnahmen beschriebenen Umfang hinaus.

Die Maßnahmen BE01 bis BE18 sowie BW01 bis BW25 (siehe Kap. 5.1) stellen Maßnahmen dar, die über die Sowieso-Maßnahmen hinausgehen und damit als Kohärenzmaßnahmen in Betracht kommen.

9. Quellenverzeichnis

9.1 Literatur

ACKERMANN, W., STREITBERGER, M., LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region – Zielstellung, Methoden und ausgewählte Ergebnisse – BfN-Skripten **449**: 131 S.; Bonn-Bad Godesberg.

ADAM, M. (1988): Die Laubwälder der Calenberger Lössbörde und angrenzender Gebiete. – Diplom-Arbeit, Systematisch-Geobotanisches Institut der Georg-August-Universität Göttingen, 198 S. + Anhangteil; Göttingen. [unveröffentlicht]

ADAM, M., DIERSCHKE, H. (1990): Laubwald-Gesellschaften nordwestdeutscher Lößgebiete. – *Tuexenia* **10**: 433-442; Göttingen.

AFL- Arbeitskreis forstliche Landespflege (1986): Biotoppflege im Wald, 2. Auflage – 230 S.; Greven.

AG ÖKOLOGIE – Arbeitsgruppe Ökologie der Landesforstverwaltung Baden-Württemberg, Unterarbeitsgruppe Waldränder (1996): Lebensraum Waldrand. Schutz und Gestaltung. – Merkblätter der Forstlichen Versuchs- und Forschungsanstalt Baden-Württemberg **48**: 16 S.; Freiburg.

AK STANDORTSKARTIERUNG – Arbeitskreis Standortskartierung in der Arbeitsgemeinschaft Forsteinrichtung (1980): Forstliche Standortsaufnahme. 4. Auflage. – 188 S.; Münster-Hiltrup.

ALTMÜLLER, R., CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens (2. Fassung, Stand 2007). – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 209-260; Hannover.

ANL – Bayerische Akademie für Naturschutz und Landschaftspflege (1994): Begriffe aus Ökologie, Landnutzung und Umweltschutz. – *Informationen* **4**: 139 S.; Laufen - Frankfurt.

ANONYMUS (2021): Änderung des Eisenbahngesetzes – Was Wald- und Baumeigentümer jetzt wissen müssen. – *AFZ Der Wald* **76** (4): 6; München.

ARBEITSKREIS WALDBAU UND NATURSCHUTZ (2005): Lichtliebende Arten und naturnaher Waldbau. – *LÖBF-Mitteilungen* **30** (3): 36-39; Recklinghausen.

ASSMANN, T., BOUTAUD, E., FINCK, P., HÄRDTLE, W., MATTHIES, D., NOLTE, D., OHEIMB, G. V., RIECKEN, U., TRAVERS, E., ULLRICH, K. (2016): Halboffene Verbundkorridore: Ökologische Funktion, Leitbilder und Praxis-Leitfaden. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **154**: 291 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BAALS, C. (1998): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. – Merkblätter zur Landschaftspflege und zum Naturschutz **5**: 176 S.; München.

BALLA, S., UHL, R., SCHLUTOW, A., LORENTZ, H., FÖRSTER, M., BECKER, C., SCHEUSCHNER, T., KIEBEL, A., HERZOG, W., DÜRING, I., LÜTTMANN, J., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotope. Endbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen. – *Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik* **1099**: 362 S.; Bonn.

BAST – Bundesanstalt für Straßenwesen (2018a): Automatische Straßenverkehrszählung – Automatische Zählstellen 2018 (Dauerzählstelle: Wülferode). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (www.bast.de/), Datenzugriff vom Januar 2020.

BAST – Bundesanstalt für Straßenwesen (2018b): Automatische Straßenverkehrszählung – Automatische Zählstellen 2018 (Dauerzählstelle: Laatzen). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage der Bundesanstalt für Straßenwesen (www.bast.de/), Datenzugriff vom Januar 2020.

BAUMANN, W., BIEDERMANN, U., BREUER, W., HERBERT, M., KALLMANN, J., RUDOLF, E., WEIHRICH, D., WEYRATH, U., WINKELBRANDT, A. (1999): Naturschutzfachliche Anforderungen an die Prüfung von Projekten und Plänen nach § 19c und § 19d BNatSchG. - Natur und Landschaft **74** (11): 463-472; Stuttgart.

BAUMANN, K., KASTNER, F., BORKENSTEIN, A., BURKART, W., JÖDICKE, R., QUANTE, U. (2021): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Libellen mit Gesamtartenverzeichnis. 3. Fassung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **40** (1): 3-37; Hannover.

BEEBEE, T. J. C. (1995): Amphibian Breeding and Climate. – Nature **374**: 219-220; London.

BEHRENS, M., FARTMANN, T., HÖLZEL, N. (2009): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Biologische Vielfalt – Pilotstudie zu den voraussichtlichen Auswirkungen des Klimawandels auf ausgewählte Tier- und Pflanzenarten in Nordrhein-Westfalen Teil 1: Fragestellung, Klimaszenario, erster Schritt der Empfindlichkeitsanalyse – Kurzprognose. 101 S.; Münster.

BEIERKUHNLEIN, C., JENTSCH, A., REINEKING, B., SCHLUMPRECHT, H., ELLWANGER, G. (Herausgeber) (2014): Auswirkungen des Klimawandels auf Fauna, Flora und Lebensräume sowie Anpassungsstrategien des Naturschutzes. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **137**: 484 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BERGER, W., ROTH, D. (1994): Kosten- und Preiskatalog für ökologische und landeskulturelle Leistungen im Agrarraum. – Schriftenreihe Thüringer Landesanstalt für Landwirtschaft, Sonderheft: 258 S.; Jena.

BERNOTAT, D. (2003): FFH-Verträglichkeitsprüfung – Fachliche Anforderungen an die Prüfungen nach § 34 und § 35 BNatSchG. – UVP-report **17** (Sonderheft): 17-26; Hamm.

BERNOTAT, D. (2006): Verhältnis und Berührungspunkte von FFH-Verträglichkeitsprüfung und Managementplanung. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **26**: 183-203; Bonn.

BERNOTAT, D., ROGAHN, S., RICKERT, C., FOLLNER, K., SCHÖNHOFER, C. (2018): Arbeitshilfe Arten- und gebietsschutzrechtliche Prüfung bei Freileitungsvorhaben. – BfN-Skripten **512**: 200 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BEZIRKSREGIERUNG HANNOVER (1997): Forstlicher Rahmenplan Großraum Hannover 1997. – Textteil und Beikarten; Hannover.

BFN – Bundesamt für Naturschutz (2019a): Ergebnisübersicht – Nationaler Bericht 2019. – Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<http://www.bfn.de/>), Datenzugriff vom September 2019.

BFN – Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2019b): Wissenschaftliches Informationssystem zum Internationalen Artenschutz (WISIA - online), Artenschutzdatenbank des Bundesamt für Naturschutz in Bonn, Stand 05.1.2014. - Einsicht auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<http://www.wisia.de/>), Datenzugriff vom September 2019.

BFN - Bundesamt für Naturschutz (2020): Arten / Anhang IV FFH-Richtlinie: Internethandbuch Arten. - Daten auf der Homepage des Bundesamt für Naturschutz (<http://www.bfn.de>), Datenzugriff vom Juli 2020.

BFN & BLAK - Bundesamt für Naturschutz, Bund-Länder-Arbeitskreis FFH-Monitoring und Berichtspflicht (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring, Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere), BfN-Skripten **480**: 374 S., Bonn-Bad Godesberg.

BGR - Bundesanstalt für Geowissenschaften und Rohstoffe (2019): Geoviewer zu den Bodengroßlandschaften von Deutschland 1:5.000.000 (BGL5000). – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://geoviewer.bgr.de/mapapps/resources/apps/geoviewer/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

BLAB, J., ESCHE, T., RUCKSTUHL, T. (1987): Aktion Schmetterling. So können wir sie retten. – 192 S.; Ravensburg.

BLAB, J. (1993): Grundlagen des Biotopschutzes für Tiere. – Schriftreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **24**: 479 S.; Bonn-Bad Godesberg.

BLAUSTEIN, A., WILDY, E., BELDEN, L., HATCH, A. (2001): Influence of abiotic and biotic factors on amphibians in ephemeral ponds with special reference to long-toed salamanders (*Ambystoma macrodactylum*). – Israel Journal Zoology **47**: 333-345.

BLOTZHEIM, U. v., BAUER, K. M., BEZZEL, E. (2001): Handbuch der Vögel Mitteleuropas. – CD-Rom; Wiebelsheim.

BMVBS – Bundesministerium für Verkehr, Bau- und Wohnungswesen (2004): Leitfaden zur FFH-Verträglichkeitsprüfung im Bundesfernstraßenbau. – 84 S. + Anhang + CD; Bonn.

BOLTE, A., HÖHL, M., HENNIG, P., SCHAD, T., KROHNER, F., SEINTSCH, B., ENGLERT, H., ROSENKRANZ, L. (2021): Zukunftsaufgabe Waldanpassung. – AFZ Der Wald **76** (4): 12-14; München.

BREUER, W. (2016): Leitfaden „Berücksichtigung des Feldhamsters in Zulassungsverfahren und in der Bauleitplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **36** (4): 173-204; Hannover.

BRIEMLE, G., EICKHOFF, D., WOLF, R. (1991): Mindestpflege und Mindestnutzung unterschiedlicher Grünlandtypen aus landschaftsökologischer und landeskultureller Sicht. - Beihefte zu den Veröffentlichungen zu Naturschutz und Landschaftspflege in Baden-Württemberg **60**: 160 S.; Karlsruhe.

BRIEMLE, G., ELSÄSSER, M. (1992): Die Grenzen der Grünland-Extensivierung. - Naturschutz und Landschaftsplanung **24** (5): 196-197; Stuttgart.

BRINKMANN, R., BIEDERMANN, M., BONTADINA, F., DIETZ, M., HINTEMANN, G., KARST, I., SCHMIDT, C., SCHORCHT, W. (2012): Planung und Gestaltung von Querungshilfen für Fledermäuse. – Eine Arbeitshilfe für Straßenbauvorhaben im Freistaat Sachsen. Sächsisches Staatsministerium für Wirtschaft, Arbeit und Verkehr, 116 S.; Dresden.

BUHR, F. (2019): Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 „Bockmerholz, Gaim“. – Ingenieurgesellschaft Heidt & Peters – Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 23 S.; Celle. [unveröffentlicht]

BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **36** (2): 73-132; Hannover.

- BURSCHEL, P., HUSS, J. (1987): Grundriß des Waldbaus. – 352 S.; Hamburg – Berlin. ELLENBERG, H., LEUSCHNER, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 6. Auflage. – 1332 S.; Stuttgart.
- BUSSLER, H. (2013): Alt- und Totholz - Lebensraum für typische und gefährdete Arten/-gruppen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **131**: 105-113; Bonn-Bad Godesberg.
- CASPARI, S., DÜRHAMMER, O., SAUER, M., SCHMIDT, C. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose (*Anthocerotophyta*, *Marchantiophyta* und *Bryophyta*) Deutschlands (Stand 28.02.2018). – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (7): 361-489; Bonn-Bad Godesberg.
- COCH, T. (1995): Waldrandpflege – Grundlagen und Konzepte. – 240 S.; Radebeul.
- COPPACK, T., PULIDO, F., CZISCH, M., AUER, D., BERTHOLD, P. (2003): Photoperiodic response may facilitate adaptation to climatic change in long-distance migratory birds. – Proceedings of the Royal Society B: Biological Sciences **270**: 43-46; London.
- DIERSCHKE, H. (1974): Saumgesellschaften in Vegetations- und Standortgefälle an Waldrändern. – Scripta Geobotanica **6**: 146 S.; Göttingen.
- DIETZ, C., HELVERSEN, O. v., NILL, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas. – 399 S.; Stuttgart.
- DIETZ, M., KRANNICH, A. (2019): Die Bechsteinfledermaus *Myotis bechsteinii* – Eine Leitart für den Waldnaturschutz. – Naturpark Rhein-Taunus (Hrsg.), 168 S. + Anhang; Idstein.
- DIETZ, M., MORKEL, C., WILD, O., PETERMANN, R. (2020): Waldfledermausschutz in Deutschland: sichern FFH-Gebiete und Alt- und Totholzkonzepte den Erhaltungszustand geschützter Fledermausarten? – Natur und Landschaft **95** (4): 162-171; Stuttgart.
- DOERPINGHAUS, A., DRÖSCHMEISTER, R., FRITSCHKE, B. (Bearb.) (2010): Naturschutz-Monitoring in Deutschland – Stand und Perspektiven. – Naturschutz und biologische Vielfalt **83**: 274 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **34**: 146 S.; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2004a): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 240 S.; Hildesheim.
- DRACHENFELS, O. v. (2004b): Hinweise zur Definition von Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage der Interpretation des Manuals der Europäischen Kommission (Vers EUR 15 v. 25.4.1996) – mit Angaben des Erhaltungszustands – überarbeiteter Entwurf, Stand April 2004; Hildesheim. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufe, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2015): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. Stand Februar 2015. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 118 S.; Hannover. [unveröffentlicht]
- DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen – Stand Juli 2016 – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 240 S.; Hildesheim.

- DRACHENFELS, O. v. (2021): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. Stand März 2021 – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 336 S.; Hannover
- EBERT, G. (Hrsg.) (1991): Die Schmetterlinge Baden-Württembergs – Band 2: Tagfalter II. Herausgabe in Zusammenarbeit mit der Landesanstalt für Umweltschutz Baden-Württemberg und dem Staatlichen Museum für Naturkunde Karlsruhe, 307-314; Stuttgart.
- ECKLOFF, W., ZIEGLER, W., (1991): Über den Wert toter Bäume in der Waldlebensgemeinschaft. – Forstarchiv **62**: 105-107; Alfeld.
- EFI – European Forest Institute (2008): Impacts of Climate Change on European Forests and Options for Adaptation. – Bericht, European Forest Institute, Report to the European Commission Directorate General for Agriculture and Rural Development.
- ELLENBERG, H., LEUSCHNER, C. (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 6. Auflage. – 1332 S.; Stuttgart.
- ENGELHARDT, J., SCHWAB, U., BURSCH, P. (2004): Artenarme Ansaaten bleiben lange artenarm. – Naturschutz und Landschaftsplanung **35** (5): 156-157; Stuttgart.
- ENKE, W., DEUTSCHLÄNDER, T., SCHNEIDER, F. (2004): Eine regionale Klimaprognose für Sachsen und andere Bundesländer. – In: 4. Annaberger Klimatage 12./13.4 2004.
- ESSL, F., RABITSCH, W. (Herausgeber) (2013): Biodiversität und Klimawandel – Auswirkungen und Handlungsoptionen für den Naturschutz in Mitteleuropa. – 458 S.; Berlin – Heidelberg.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2000): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. - 73 S.; Luxemburg.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2001): Prüfung der Verträglichkeit von Plänen und Projekten mit erheblichen Auswirkungen auf Natura-2000-Gebieten. - 85 S.; Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2018): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. - 99 S.; Brüssel.
- EUROPÄISCHE KOMMISSION (2021): Prüfung von Plänen und Projekten in Bezug auf Natura-2000-Gebiete – Methodik-Leitlinien zu Artikel 6 Absätze 3 und 4 der FFH-Richtlinie 92/43/EWG. – 130 S.; Brüssel.
- EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.
- FARTMANN, T., GUNNEMANN, H., SALM, P., SCHRÖDER, E. (2001): Berichtspflichten in Natura 2000-Gebieten. - Angewandte Landschaftsökologie **42**: 725 S. + Anhang; Bonn-Bad Godesberg.
- FGG WESER – Flussgebietsgemeinschaft Weser (2016): Bewirtschaftungsplan 2015 bis 2021 für die Flussgebietseinheit Weser gemäß § 83 WHG (Stand März 2016). - Herausgeber: Flussgebietsgemeinschaft Weser, Der Senator für Umwelt, Bau und Verkehr der Freien Hansestadt Bremen, Bayerisches Staatsministerium für Umwelt und Verbraucherschutz, Hessisches Ministerium für Umwelt, Klimaschutz, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz, Ministerium für Klimaschutz, Umwelt, Landwirtschaft, Natur- und Verbraucherschutz des Landes Nordrhein-Westfalen, Ministerium für Landwirtschaft und Umwelt Sachsen-Anhalt, Thüringer Ministerium für Umwelt, Energie und Naturschutz. – 381 S. + Anhänge; Hildesheim.

FGSV - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2018): Merkblatt zur Anlage von Querungshilfen für Tiere und zur Vernetzung von Lebensräumen an Straßen (M AQ). Entwurfsfassung. – 137 S.; Köln.

FGSV – Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen (2019): Hinweise zur Prüfung von Stickstoffeinträgen in der FFH-Verträglichkeitsprüfung für Straßen - H PSE – Stickstoffleitfaden Straße (Ausgabe 2019). – 73 S. + Anhang; Köln.

FISCHER, M., MÜNCHENBERG, T., HALLFELDT, M., POETHKE, D., WINTER, R. (2012): Untersuchung zu Fledermausvorkommen in Waldbereichen des FFH-Gebietes Nr. 365 „Wälder und Kleingewässer zwischen Mascherode und Cremlingen“, Endbericht, November 2012. – Biodata GbR, Gutachten im Auftrag der Stadt Braunschweig und des Landkreises Wolfenbüttel, 41 S.; Braunschweig. [unveröffentlicht]

FUCHS, D., HÄNEL, K., LIPSKI, A., REICH, M., FINCK, P., RIECKEN, W. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland, Grundlagen und Fachkonzept. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **96**, 191 S. + Karten; Bonn-Bad Godesberg.

FUNCKE, J., SIEFKEN, K. (2007): Basisinventur über das Flora-Fauna-Habitatgebiet 108: „Bockmerholz, Gaim“ in der Region Hannover. – Planungsbüro Funcke, Gutachten im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 35 S. + Anhang und Karten; Hannover. [unveröffentlicht]

FÜSSER, K., LAU, M. (2014): Maßnahmenpools im europäischen Gebietsschutz. – Natur und Recht **36** (7): 453-463; Berlin – Heideberg.

GARNIEL, A., MIERWALD, U. (2010): Arbeitshilfe Vögel und Straßenverkehr. Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE 02.286/2007/LRB „Entwicklung eines Handlungsleitfadens für Vermeidung und Kompensation verkehrsbedingter Wirkungen auf die Avifauna“ der Bundesanstalt für Straßenwesen. – 115 S.; Bergisch Gladbach.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S.; Hannover.

GEBHARD, H. (2000): Klimaveränderungen und Auswirkungen auf Ökosysteme. – In: KLIWA-Symposium (Klimaveränderung und Wasserwirtschaft). – Karlsruhe.

GEBHARD, H. (2015a): Relevanz des Art. 2 Abs. 2 Satz 1 GG für die Verkehrssicherungspflicht bei Bäumen in Wald und Flur. – Natur und Recht **37** (6): 361-374; Berlin, Heidelberg.

GEBHARD, H. (2015b): Haftungsausschluss auch für Megabaumgefahren? – AFZ-Der Wald **70** (24): 52-53; München.

GEHLKEN, B. (2014): Der „ideale Waldrand“ – Vorbild, Leitbild oder Trugbild? Auf der Suche nach der Herkunft eines Phänomens. – Allgemeine Forst- und Jagd-Zeitung **185** (5/6): 128-140; Bad Orb.

GERSTMEIER, R., LANG, C. (1996): Beitrag zur Auswirkung der Mahd auf Arthropoden. - Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz **5** (1): 1-14; Jena.

GLASER, F. F., HAUKE, U. (2004): Historisch alte Waldstandorte und Hudewälder in Deutschland. – Angewandte Landschaftsökologie **61**: 193 S. + CD; Bonn-Bad Godesberg.

- GRÜNEBERG, C., BAUER, H.-G., HAUPT, H., HÜPPOP, O., RYSLAVY, T., SÜDBECK, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 5. Fassung, 30. November 2015. – Berichte zum Vogelschutz **52**: 19-67; Hilpoltstein.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.
- GÜTHLER, W., MARKET, R., HÄUSLER, A., DOLEK, M. (2005): Vertragsnaturschutz im Wald - Bundesweite Bestandsaufnahme und Auswertung. - BfN-Skripte **146**: 180 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- HAAREN, C. v., BRENKEN, H. (1998): Räumliche Konzepte zur Realisierung von Belangen des Naturschutzes in Agrarlandschaften. – Naturschutz und Landschaftsplanung **30** (7): 197-204; Stuttgart.
- HANSTEIN, U. (1970): Waldrandpflege. – Naturschutz und Landschaft **55** (4): 83-86; Köln.
- HARTMANN, E., SCHEKATH, A., LUICK, R., THOMAS, F. (2006): Kurzfassungen der Agrarumwelt- und Naturschutzprogramme. – BfN-Schriften **161**: 302 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten - Übersicht (1. Fassung, Stand 1.1.1991). - Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **13** (6): 221-266; Hannover.
- HEHNKE, T., OHEIMB, G. v., HÄRDLE, W., KAISER, T., SCHERFOSE, V. (2014): Schutz von Buchenwäldern in einem System von Naturwäldern. – BfN-Skripten **380**: 127; Bonn-Bad Godesberg.
- HEINRICH, C. (1993): Leitlinie Naturschutz im Wald. Ein Naturschutzkonzept für den Wald in Hessen. – Naturschutzbund Deutschland (NABU); Wetzlar.
- HEMMANN, K., HOPP, J., PAULUS, H. F. (1987): Zum Einfluß der Mahd durch Messerbalken, Mulcher und Saugmäher auf Insekten am Straßenrand. - Natur und Landschaft **62** (3): 103-106; Stuttgart.
- HEMMER, C. (2001): Fledermauserfassung in Hannover-Wülferode im Sommerhalbjahr 2000. Mitteilung Arbeitsgemeinschaft Zoologische Heimatforschung Niedersachsen **7**: 8-19; Hannover.
- HERRMANN, D. (2020): Konzeption einer Pflege- und Instandsetzungsmaßnahme am Naturdenkmal „Brinksoot“ (Hannover-Wülferode). – Büro Abia, Gutachten im Auftrage der Region Hannover, 10 S.; Neustadt am Rübenberge. [unveröffentlicht]
- HEUVELDOP, J., BRÜNING, E. F. (1976): Waldrand – Umweltwirkung, Wachstum und Ertrag. - Allgemeine Forstzeitschrift **31**: 486-490; München.
- HOFFMANN, J. (1994): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Vegetation terrestrischer Ökosysteme. – Bericht Landbauforschung Völkenrode, Sonderheft **148**: 303–339; Völkenrode.
- HOFMANN, S., CONRADI, T., KIEHL, K., ALBRECHT, H. (2020): Effects of different restoration treatments on long-term development of plant diversity and functional trait composition in calcareous grasslands. – Tuexenia **40**: 175-200; Göttingen.
- HUNSDORFER, M. (1989): Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landschaftspflege. - Bayerisches Staatsministerium für Landesentwicklung und Umweltfragen, Materialien **55**: 30 S. + Anhang; München.

- HUNSDORFER, M., STAUDE, H. (1992): Landschaftspflege. – Kuratorium für Technik und Bauwesen in der Landwirtschaft, 43 S.; Münster.
- ITJESHORST, W., GLADER, H. (1994): Galloways - Pflegeeinsatz im Feuchtgrünland. - LÖBF-Mitteilungen **19** (3): 57-61; Recklinghausen.
- IUCN - International Union for Conservation of Nature (2019): IUCN Red List of Threatened Species. Version 2019-2. – Daten durch Einsicht auf der Homepage der International Union for Conservation of Nature (<http://www.iucnredlist.org/>), Datenzugriff vom September 2019.
- JEDICKE, E. (2008): Biotopverbund für Alt- und Totholz-Lebensräume. – Naturschutz und Landschaftsplanung **40** (11): 379-385; Stuttgart.
- JESSEL, B. (1999): Die FFH-Verträglichkeitsprüfung. – Naturschutz und Landschaftsplanung **31** (3): 69-72; Stuttgart.
- JUNGBLUTH, J., VON KNORRE, D. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Binnenmollusken (Schnecken und Muscheln; Gastropoda et Bivalvia) Deutschlands. 6. überarbeitete Fassung, Stand Februar 2010 – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 647-708; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T.²⁸ [Paulinenaue] (1995): Grünlandvegetation auf reliefiertem Niedermoor nach 4 Jahren Extensivweide. - ZALF-Bericht **18**: 32-47; Müncheberg.
- KAISER, T. (1999a): Konzeptioneller Aufbau eines Pflege- und Entwicklungsplanes – dargestellt am Beispiel des Naturschutzgroßprojektes „Lüneburger Heide“. – Angewandte Landschaftsökologie **18**: 7-27; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (1999b): Bewertungen im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungsplanes – dargestellt am Beispiel des Naturschutzgroßprojektes „Lüneburger Heide“. – Angewandte Landschaftsökologie **18**: 55-68; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (2003a): Zur Aussagekraft von Bestandsdaten für die Pflege- und Entwicklungsplanung am Beispiel des Niedersächsischen Drömlings. – Angewandte Landschaftsökologie **59**: 150 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (2003b): Methodisches Vorgehen bei der Erstellung einer FFH-Verträglichkeitsuntersuchung. - Naturschutz und Landschaftsplanung **35** (2): 37-45; Stuttgart.
- KAISER, T. (2009): Welche Landschaft wollen wir? – Entwicklung von landschaftlichen Leitbildern. – Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege **57**: 219-227; Bonn.
- KAISER, T. (2015): Vernetzung von Offenlandbiotopen in der Lüneburger Heide. – Naturschutz und Landschaftsplanung **47** (8/9): 292-295; Stuttgart.
- KAISER, T. (2018): Die Rolle des Bundesamtes für Naturschutz bei der Förderung der fachlichen Entwicklung der Pflege- und Entwicklungsplanung. – Natur und Landschaft **93** (12): 578-579; Stuttgart.
- KAISER, T., BACHMANN, R., KAISER, E., WOHLGEMUTH, J. O. (2007): Pflege und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt Senne. - Zweckverband Naturpark Eggegebirge und südlicher Teutoburger Wald, 424 S. + CD-Beilage; Detmold.
- KAISER, T., WOHLGEMUTH, J. O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (4): 222-223; Hildesheim.

²⁸ Trotz Namensgleichheit handelt es sich hierbei **nicht** um den Verfasser des vorliegenden Managementplanes.

- KAISER, T., ZACHARIAS, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 - Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (1): 1-60; Hildesheim.
- KIRMER, A., KRAUTZER, B., SCOTTON, M., TISCHEW, S. (Herausgeber) (2012): Praxishandbuch zur Samengewinnung und Renaturierung von artenreichem Grünland. – 221 S.; Irdning.
- KLAUSNITZER, B. (1996): Gesunder Wald braucht totes Holz – Alt- und Totholz als Grundlage einer hohen Biodiversität. – *Insecta* **4**: 5-22; Berlin.
- KÖGEL, K., ACHTZIGER, R., BLICK, T., GEYER, A., REIF, A., RICHERT, E. (1993): Aufbau reich gegliederter Waldränder – ein E+E Vorhaben. – *Natur und Landschaft* **68** (7/8): 386-394; Köln.
- KÖHLER, F. (1996): Käferfauna in Naturwaldzellen und Wirtschaftswald. – *LÖBF-Schriftenreihe* **6**: 263 S.; Recklinghausen.
- KÖNIG, H. (1994): Rinder in der Landschaftspflege. - *LÖBF-Mitteilungen* **19** (3): 25-31; Recklinghausen.
- KÖNIG, H., BOUVRON, M. B. (2005): Die Ökologische Flächenstichprobe als Beitrag zur FFH-Berichtspflicht. – *LÖBF-Mitteilungen* **30**: 20-25; Recklinghausen.
- KOOPMANN, A., MERTENS, D., BRENKEN, H., ENGLERT, U. (2004): Offenlandmanagement im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ - Erfahrungen aus Sicht des Vereins Naturschutzpark. - *NNA-Berichte* **17** (2): 44-61; Schneverdingen.
- KOPERSKI, M. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen – 3. Fassung, Stand 2011. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **31** (3): 131-205; Hannover.
- KORSCH, H., DOEGE, A., RAABE, U., VAN DE WEYER, K. (2013): Rote Liste der Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands – 3. Fassung, Stand: Dezember 2012. – *Haussknechtia*, Beiheft **17**: 34 S.; Jena.
- KROMP-KOLB, H., GERERSDORFER, T. (2003): Auswirkungen von Klimaänderungen auf die Tierwelt – derzeitiger Wissensstand, fokussiert auf den Alpenraum und Österreich. – Bericht, Projekt GZ 54 3895/171-V/4/02, 141 S.
- KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **35** (4): 181-256; Hannover.
- KLUGE, M. (2021): Der Kleine Eisvogel (*Limenitis camilla* (LINNAEUS, 1764)) in der Gaim bei Hannover. – Manuskript; Lehrte. [unveröffentlicht]
- LANDESFORST MECKLENBURG-VORPOMMERN (2000): Waldrandgestaltung. – Heft G2, 13 S.; Schwerin.
- LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2019): Flächennutzungsplan – Geoinformation 2019. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.hannover-gis.de/>, Datenzugriff vom Oktober 2019.
- LANDESHAUPTSTADT HANNOVER (2020): Tourismus. - Daten durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.hannover.de/Tourismus/>, Datenzugriff vom Februar 2020.
- LANUV – Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Herausgeber) (2020): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten: Fle-

dermäuse. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>, Datenzugriff vom Mai 2020.

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Herausgeber) (2021a): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten: Vögel. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>, Datenzugriff vom Februar 2021.

LANUV - Landesamt für Natur, Umwelt und Verbraucherschutz Nordrhein-Westfalen (Herausgeber) (2021b): Geschützte Arten in Nordrhein-Westfalen, Planungsrelevante Arten: Amphibien. – Daten durch Einsicht auf der Homepage: <http://www.naturschutzinformationen-nrw.de>, Datenzugriff vom Februar 2021.

LAUFER, H., FRITZ, K., SOWIG, P. (2007) (Hrsg.): Die Amphibien und Reptilien Baden-Württembergs. – 807 S.; Stuttgart.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019a): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodengroßlandschaften 1 : 500 000. – Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019b): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Bodenübersichtskarte 1 : 50 000 (BUEK50). – Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019b): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Temperatur im Jahr in Niedersachsen 1961-1990. – Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019c): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Niederschlag im Jahr in Niedersachsen 1961-1990. – Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2019d): NIBIS[®] – Kartenserver, Geozentrum Hannover: „Historische Landnutzung in Niedersachsen 1 : 25 000“. - Daten durch Abfrage auf der Homepage: <http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

LEDER, B., LEHMANN, A., LEONHARDT, A. (2005): Vegetationsentwicklung und Avifauna auf Windwurfflächen. – LÖBF-Mitteilungen **30** (3): 39-43; Recklinghausen.

LEHRKE, S., ACKERMANN, W. (2018): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands ausgewählter Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Deutschland. – Natur und Landschaft **93** (1):14-20; Stuttgart.

LINNEMANN, B., ELMER, M., HÖLZEL, N. (2019): Fit für den Klimawandel – Ein Projekt zur naturnahen und nachhaltigen Anpassung von Feuchtwäldern an den Klimawandel. – Natur und NRW **44** (4): 20-26; Recklinghausen.

LINNEMANN, B., ELMER, M., TECKER, A., GREIVING, K., BIEKER, D., HOCHHÄUSER, H.-P., WÄLTER, T., WERTEBACH, T.-M., HÖLZEL, N. (2018): Für den Klimawandel – Anpassung von Feuchtwäldern an den Klimawandel. – Natur und Landschaft **93** (12): 562-568; Stuttgart.

LOBENSTEIN, U. (2004a): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (3): 165-196.

- LOBENSTEIN, U. (2004b): Tagfalter-Monitoring in der Region Hannover im Jahr 2003. – Gutachten im Auftrag der Region Hannover – Gutachtenauszug, S. 19 ff.; Laatzen. [unveröffentlicht]
- LÖBF – Landesanstalt für Ökologie, Bodenordnung und Forsten Nordrhein-Westfalen (2005): Natur und Landschaft in Nordrhein-Westfalen 2005. – LÖBF-Mitteilungen **30** (4): 283 S.; Recklinghausen.
- LORENZ, J. (2012): Totholz stehend lagern - eine sinnvolle Kompensationsmaßnahme? - Naturschutz und Landschaftsplanung **44** (10): 300-306; Stuttgart.
- LÜTTMANN, J., BETTENDORF, J., HEUSER, R., ZACHAY, W., NEU, C., SERVATIUS, K. (2018): Arbeitshilfe Fledermäuse und Straßenverkehr Ausgabe 2018, Bestandserfassung – Wirkungsprognose – Vermeidung / Kompensation, Ergebnis des Forschungs- und Entwicklungsvorhabens FE-Nr. 02.0256/2004/LR, „Quantifizierung und Bewältigung verkehrsbedingter Trennwirkungen auf, Fledermauspopulationen als Arten des Anhangs der FFH-Richtlinie“. Entwurf. - Bundesministerium für Verkehr, Bau und Stadtentwicklung Abteilung Straßenbau, 26 S.; Tier/Bonn. [unveröffentlicht]
- MAAS, S., DETZEL P., STAUDT, A. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Heuschrecken (Saltatoria) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Ende 2007 – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (3): 577-606; Bonn-Bad Godesberg.
- MAERTENS, T., WAHLER, M., LUTZ, J. (1990): Landschaftspflege auf gefährdeten Grünlandstandorten. - Schriftenreihe Angewandter Naturschutz der Naturlandstiftung Hessen e. V. **9**: 168 S.; Lich.
- MEINIG, H., BOYE, P., DÄHNE, M., HUTTERER, R., LANG, J.. (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (2): 73 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- MEINKE, I., MANEKE, M., KLEPGEN, J., QUANTE, M. (2013): Klimawandel in Nordost-Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung des Hitzesommers 2003. – Jahrbuch des Naturwissenschaftlichen Vereins für das Fürstentum Lüneburg **45**: 9-21; Lüneburg.
- METZING, D., GARVE, E., MATZKE-HAJEK, G. (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen (*Trachaeophyta*) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **70** (7): 13-358; Bonn-Bad Godesberg.
- MEYER, P., BLASCHKE, M., SCHMIDT, M., SUNDERMANN, M., SCHULTE, U. (2016): Wie entwickeln sich Buchen- und Eichen-FFH-Lebensraumtypen in Naturwaldreservaten? – Naturschutz und Landschaftsplanung **48** (1): 5-14; Stuttgart.
- MICHELS, C., WOIKE, M. (1994): Schafbeweidung und Naturschutz. - LÖBF-Mitteilungen **19** (3): 16-25; Recklinghausen.
- MÖCKEL, S. (2019): Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung: Neue Entscheidungen des EuGH verdeutlichen die Defizite der deutschen Rechtslage und Rechtspraxis. – Natur und Recht **41** (3): 152-159; Berlin – Heidelberg.
- MÖLLER, G. (2005): Habitatstrukturen holzbewohnender Insekten und Pilze. – LÖBF-Mitteilung **30** (3): 30-35; Recklinghausen.
- MÜLLER, F. (1995): Gibt es waldbauliche Strategien zur Bewältigung der drohenden Klimaänderung? – Österreichische Forstzeitschrift **2**: 7-9; Wien.

- MÜLLER, J., BÜTLER, R. (2010): A review of habitat thresholds for dead wood: a baseline for management recommendations in European forests. – *European Journal of Forest Research* **129**: 981-992.
- MÜLLER, J., LEIBL, F. (2011): Unbewirtschaftete Waldflächen sind europaweit artenreicher. – *AFZ - Der Wald* **66** (17): 20-21, München.
- MÜSSNER, R., BASTIAN, O., BÖTTCHER, M., FINCK, P. (2002): Entwicklung und Festlegung von Methodenstandards im Naturschutz – Gelbdruck „Leitbildentwicklung“. - Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **70**: 329-355; Bonn-Bad Godesberg.
- MURL - Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (1991): Wald 2000 – Gesamtkonzept für eine ökologische Waldbewirtschaftung des Staatswaldes in Nordrhein-Westfalen. 2. überarbeitete Auflage. – 35 S.; Düsseldorf.
- MURL - Ministerium für Umwelt, Raumordnung und Landwirtschaft des Landes Nordrhein-Westfalen (1994): Vertragsvereinbarungen über Naturschutz im Wald. - 47 S.; Mühlheim.
- NATURFREUNDE (2020): Bockmerholz und Gaim. – Wandern und radeln durch die Natura 2000-Gebiete von Niedersachsen – Nature Trails. - Daten durch Download auf der Homepage NaturFreunde Deutschlands (<http://www.naturatrails-niedersachsen.de/>), Datenzugriff vom Februar 2020.
- NATURSCHUTZZENTRUM HESSEN (1989): Lebensraum Waldrand und Waldwiese – Biotop des Jahres 1989. – 35 S.; Wetzlar.
- NICLAS, G., SCHERFOSE, V. (Bearb.) (2005): Erfolgskontrollen in Naturschutzgroßvorhaben des Bundes. Teil 1: Ökologische Bewertung. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **22**: 193 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (1992): Waldränder. – Merkblatt Nr. **3**: 37 S.; Wolfenbüttel.
- NIERMANN, I. (2015): Fledermauskundliche Untersuchung im FFH-Gebiet Bockmerholz/Gaim (Stand Juni 2015). – Büro für Tierökologie und Landschaftsplanung, Gutachten im Auftrag der Region Hannover, 24 S. + Anhang; Hannover. [unveröffentlicht]
- NITSCHKE, S., NITSCHKE, L. (1994): Extensive Grünlandnutzung. - 247 S.; Radebeul.
- NLF – Niedersächsische Landesforsten (2014): Biotopkartierung der Landesforstflächen im FFH-Gebiet Nr. 108. – Shape-Datei; Wolfenbüttel. [unveröffentlicht]
- NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2015): Arbeitshilfe Natura 2000. – 22 S.; Hannover.
- NLSTBV – Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (2017) (Herausgeber): Verkehrsmengenkarte 2015. – Informationen durch Einsicht auf der Homepage: <https://www.strassenbau.niedersachsen.de/startseite/aufgaben/strassenverkehr/strassenverkehrszahlung/straenverkehrszaehlung-132956.html>, Datenzugriff vom Februar 2020.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010): Gesetzlich geschützte Biotope und Landschaftsbestandteile in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (3): 161-208; Hannover.
- NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. - FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (Stand November 2011; mit Aktualisierungen aus 2016). Daten durch Download auf der Ho-

mepage des Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wasserdaten.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom September 2019.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019a): Pflanzen-Artenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand 03.02.2019).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (2019c): Landesweite Datenbank für wasserwirtschaftliche Daten: Bauwerke in und an Gewässern (Querbauwerke). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadanza/pages/map/default/index.xhtml>), Datenzugriff vom Oktober 2019.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (2019d): Landesweite Datenbank für wasserwirtschaftliche Daten: Chemische Gewässergüte. – Informationen durch Einsicht auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadanza/pages/map/default/index.xhtml>), Datenzugriff vom Oktober 2019.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (2019e): Landesweite Datenbank für wasserwirtschaftliche Daten: Abwasserleitungen ins Gewässer. – Informationen durch Einsicht auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadanza/pages/map/default/index.xhtml>), Datenzugriff vom Oktober 2019.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (Herausgeber) (2019f): Landesweite Datenbank für wasserwirtschaftliche Daten: Wasserrechte (Gewässernutzung). – Informationen durch Einsicht auf der Homepage des Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (<http://www.wasserdaten.niedersachsen.de/cadanza/pages/map/default/index.xhtml>), Datenzugriff vom Oktober 2019.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019g): Für den Naturschutz wertvolle Bereiche (Biotopkartierung des Landes), Abgrenzungen und Gebietsbeschreibung. Daten durch Download auf der Homepage (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom Oktober 2019.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2019h): Tierartenerfassungsprogramm der Fachbehörde für Naturschutz im Niedersächsischen Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Stand 16.04.2019).

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2020a): Datenbewertung und -herausgabe; Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume - Stand: 2010, ergänzt 2013 (sowie 2006: ausgewählte Bereiche). Daten durch Download auf der Homepage (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom Januar 2020.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2020b): Standarddatenbögen / Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete (Stand: Juli 2020). - Daten durch Download auf der Homepage (<http://www.nlwkn.niedersachsen.de>), Datenzugriff vom Dezember 2020.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg.) (2020c): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen –

Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz; Hannover. www.na-tura2000.nlwkn.niedersachsen.de > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen.

NMELF - Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten (1989): Niedersächsisches Landschaftsprogramm. – 133 S.; Hannover.

NMELV, NMU – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2019): NATURA 2000 in niedersächsischen Wäldern. Leitfaden für die Praxis. 2. Auflage – 66 S.; Hannover.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2015): Unterschätzung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung. – Gemeinsamer Runderlass des MU und des ML vom 21.10.2015 – 27a/220002 07 – VORIS 28100. – Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 40/2015: 1300-1304; Hannover.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2019a): Niedersächsische Umweltkarten: Natur, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>, Datenzugriff vom Mai 2019.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2019b): Niedersächsische Umweltkarten: Hydrologie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: <http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/>, Datenzugriff vom Oktober 2019.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2019c): Niedersächsische Umweltkarten: HWRM, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Oktober 2019.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2019d): Niedersächsische Umweltkarten: Wasserrahmenrichtlinie, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Oktober 2019.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2019e): Niedersächsische Umweltkarten: wertvolle Bereiche, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Oktober 2019.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2019f): Niedersächsische Umweltkarten: Naturschutzprogramme und GR-Gebiete, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Juni 2019.

NMU - Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (Herausgeber) (2020a): Niedersächsische Umweltkarten: wertvolle Bereiche, Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: http://www.umweltkarten-niedersachsen.de/GlobalNetFX_Umweltkarten/, Datenzugriff vom Januar 2020.

NORDHEIM, H. v. (1992): Auswirkungen unterschiedlicher Bewirtschaftungsmethoden auf die Wirbellosenfauna des Dauergrünlandes. - NNA-Berichte 5 (4): 13-26; Schneverdingen.

- OBERMAIER, E., HEIDINGER, I. (2014): Einfluss des Mikroklimas auf xylobionte Käfergemeinschaften in Totholz fortgeschrittener Zersetzungsstadien im nördlichen Steigerwald. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **139**: 329-365; Bonn-Bad Godesberg.
- OPPERMANN, R., CLASSEN, A. (1998): Naturverträgliche Mähtechnik -Moderne Mähgeräte im Vergleich. - Grüne Reihe, Naturschutzbund Landesverband Baden-Württemberg, 48 S.; Stuttgart.
- OTT, J., CONZE, K.-J., GÜNTHER, A., LOHR, M., MAUERSBERGER, R., ROLAND, H.-J., SUHLING, F. (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste der Libellen Deutschlands mit Analyse der Verantwortlichkeit, dritte Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). – *Libellula*, Supplement **14**: 395-422.
- OTTO, H.-J. (1994a): Die Verwirklichung naturgemäßer Waldwirtschaft in den niedersächsischen Landesforsten - Chancen und Probleme. - *Der Dauerwald* **10**: 3-20.
- OTTO, H.-J. (1994b): *Waldökologie*. – 391 S.; Stuttgart.
- PATERAK, B., BIERHALS, E., PREISS, A. (2001): Hinweise zur Ausarbeitung des Landschaftsrahmenplanes. - *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **21** (3): 121-192; Hildesheim.
- PATZELT, A., MAYER, F., PFADENHAUER, J. (1997): Renaturierungsverfahren zur Etablierung von Feuchtwiesenarten. – *Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie* **27**: 165-172; Stuttgart.
- PATZELT, A., PFADENHAUER, J. (1998): Keimungsbiologie und Etablierung von Niedermoor-Arten bei Ansaat durch Mähgutübertragung. – *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* **7** (1): 1-13; Jena.
- PFENNINGER, M., REUSS, F., KIEBLER, A., SCHÖNNENBECK, P., CALIENDO, C., GERBER, S., COCCHIARARO, REUTER, S., BLÜTHGEN, N. (2021): Genomic basis for drought resistance in European beech forests threatened by climate change. – *eLife* 2021, 10: e65532, doi: 10.7554/eLife.65532.
- PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **33** (4): 121-168; Hannover.
- PONY-REITVEREIN LAATZEN E. V. (2020): Unser Hof. - Informationen durch Einsicht und Abfrage auf der Homepage: <https://www.pony-reitverein-laatzen.de/>, Datenzugriff vom Februar 2020.
- POUNDS, J., CRUMP, M. (1994): Amphibian declines and climate disturbance: The case of the golden toad and the harlequin frog. – *Conservation Biology* **8**: 72-85.
- POTT, R., HÜPPE, J. (1994): Weidetiere im Naturschutz. - *LÖBF-Mitteilungen* **19** (3): 10-16; Recklinghausen.
- RATH, A., BUCHWALD, R. (2010): Nutzung von Hochmoorgrünland in Nordwestdeutschland. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **42** (4): 108-114; Stuttgart.
- REGER, B., LACKNER, T., ZAHNER, V. (2020): Aktiv Totholz schaffen? Das Projekt Hochstümpfe in Bayern. – *AFZ Der Wald* **75** (21): 29-33; München.
- REGION HANNOVER (2013): *Landschaftsrahmenplan der Region Hannover – Stand 2013*. – 726 S. + Anhang und Karten; Hannover.

REGION HANNOVER (2016): Regionales Raumordnungsprogramm der Region Hannover – Stand August 2016. – Textteil und zeichnerische Darstellung; Hannover.

REGION HANNOVER (2018): Auszug aus dem Umweltinformationssystem der Region Hannover. – Bereitgestellt für die Bearbeitung des Managementplanes durch die Region Hannover [unveröffentlicht]

ROSENTHAL, G., HILDEBRANDT, J., ZÖCKLER, C., HENGSTENBERG, M., MOSSAKOWSKI, D., LAKOMY, W., BURFEINDT, I. (1998): Feuchtgrünland in Norddeutschland. – Angewandte Landschaftsökologie **15**: 289 S. + Anhang; Bonn-Bad Godesberg.

ROSENTHAL, G., MÜLLER, J., CORDES, H. (1985): Vegetations- und standortkundliche Untersuchungen zur Sukzession auf feuchtem Grünland. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **13**: 235-242; Göttingen.

ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN (2020): Rote Liste und Gesamtartenliste der Amphibien (Amphibia) Deutschlands. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **170** (4): 88 S.; Bonn-Bad Godesberg.

RÜCKRIEM, C., ROSCHER, S. (1999): Empfehlungen zur Umsetzung der Berichtspflicht gemäß Artikel 17 der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie. - Angewandte Landschaftsökologie **22**: 456 S.; Bonn-Bad Godesberg.

RUNGE, H., SIMON, M., WIDDIG, T. (2009): Rahmenbedingungen für die Wirksamkeit von Maßnahmen des Artenschutzes bei Infrastrukturvorhaben. - FuE-Vorhaben im Rahmen des Umweltforschungsplanes des Bundesministeriums für Umwelt, Naturschutz und Reaktorsicherheit im Auftrag des Bundesamtes für Naturschutz - FKZ 3507 82 080; Hannover, Marburg.

RYSLAVY, T., BAUER, H.-G., GERLACH, B., HÜPPOP, O., STAHER, J., SÜDBECK, P., SUDFELDT, C. (2020): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. 6. Fassung, 30. September 2020. – Berichte zum Vogelschutz **57**: 13-112; Hilpoltstein.

SCHAPER, C. (1992): Möglichkeiten zur Vermehrung von stehendem und liegendem Totholz im Wirtschaftswald. - Allgemeine Forstzeitschrift **47** (11): 46-49; München.

SCHERFOSE, V. (1994a): Effizienzkontrolle von Naturschutzmaßnahmen – dargestellt für Naturschutzgroßprojekte des Bundes (inkl. Gewässerrandstreifenprogramm. – Mitteilungen aus der NNA **5** (2): 50-56; Schneverdingen.

SCHERFOSE, V. (1994b): Maßnahmenkontrollen bei Naturschutzgroßprojekten des Bundes – Schwierigkeiten und Defizite sowie Möglichkeiten der Durchführung. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **40**: 199-208; Bonn-Bad Godesberg.

SCHERFOSE, V. (2005): Anforderungen an abiotische und biotische Erfolgskontrollen im Rahmen von Naturschutzgroßprojekten des Bundes. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **22**: 183-193; Bonn-Bad Godesberg.

SCHERFOSE, V., FRANK, K. (o.J.): Kostenermittlung von Naturschutzmaßnahmen im Rahmen der Naturschutzgroßprojekte des Bundes und der Erprobungs- und Entwicklungs-(E+E) Vorhaben. – Bundesamt für Naturschutz, Manuskript, 44 S.; Bonn – Bad Godesberg. [unveröffentlicht]

SCHERZINGER, W. (1996): Naturschutz im Wald – Qualitätziele einer dynamischen Waldentwicklung. – 446 S., Stuttgart.

SCHERZINGER, W. (2015): Wald-Naturschutz im Spiegel der Wald-Natur. - AFZ - Der Wald **70** (6): 10-12; Stuttgart.

- SCHLAGNER-NEIDNICH, J., HIPLER, U., BANTIN, J., ELMER, M. (2020): Vitalität der Buchen in Naturwaldzellen – Auswirkungen der Trockenjahre seit 2018. – *Natur in NRW* **45** (4): 30-35; Recklinghausen.
- SCHLUMPRECHT, H., BITTNER, T., GELLESCH, E., GOHLKE, JAESCHKE A., NADLER, S. (2011): Klimawandel und Natura 2000. – Bericht, Bundesamt für Naturschutz, 79 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHLUMPRECHT, H., BITTNER, T., JAESCHKE, A., JENTSCH, A., REINEKING, B., BEIERKUHNEIN, C. (2010): Gefährdungsdiskposition von FFH-Tierarten Deutschlands angesichts des Klimawandels. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **42** (10): 293-303; Stuttgart.
- SCHMID-EGGER, C., JACOBS, H., VENNE, C., BLEIDORN, C., SAURE, C., STOLLE, E., BURGER, F., VOITH, J., MANDERY, K., HERRMANN, M., KALUZA, S., LIEBIG, W. (2011): Rote Liste und Gesamtartenliste der Wespen (Hymenoptera, Aculeata) Deutschlands. 2. Fassung, Stand Januar 2011 – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (3): 419-465; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHOBER, R. (1987): Ertragstabellen wichtiger Baumarten. 3. Auflage. – 166 S.; Frankfurt am Main.
- SCHOPP-GUTH, A. (1999): Renaturierung von Moorlandschaften. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **57**: 219 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHREIBER, K.-F., BRAUCKMANN, H.-J., BROLL, G., KREBS, S., POSCHLOD, P. (2009): Artenreiches Grünland in der Kulturlandschaft. – 420 S.; Heidelberg.
- SCHULDT, B., BURAS, A., AREND, M., VITASSE, Y., BEIERKUHNEIN, C., DAMM, A., GHARUN, M., GRAMS, T. E. E., HAUCK, M., HAJEK, P., HARTMANN, H., HILTBRUNNER, E., HOCH, G., HOLLOWAY-PHILLIPS, M., KÖRNER, C., LARYSCH, E., LÜBBE, T., NELSON, D. B., RAMMIG, A., RIGLING, A., ROSE, L., RUEHR, N. K., SCHUMANN, K., WEISER, F., WERNER, C., WOHLGEMUTH, T., ZANG, C. S., KAHMEN, A. (2020): A first assessment of the impact of the extreme 2018 summer drought on Central European forests. – *Basic and Applied Ecology* **45**: 86-103; Amsterdam.
- SCHWAB, U., ENGELHARDT, J., BURSCH, F. (2002): Begrünungen mit autochthonem Saatgut. *Naturschutz und Landschaftsplanung* **34** (11): 346-351; Stuttgart.
- SCHWARTZE, P. (1995): Effizienzkontrolle bei der Betreuung von Feuchtgrünlandsschutzgebieten im Kreis Steinfurt (NRW) - Konsequenzen für eine extensive Nutzung. - *NNA-Berichte* **8** (2): 94-102; Schneverdingen.
- SIMON, L., ENGELMANN, M. (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Blattfußkrebse (Branchiopoda) Deutschlands. 3. Fassung, Stand Dezember 2011 – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **70** (4): 366-381; Bonn-Bad Godesberg.
- SCHNITZER, P., EICHEN, C., ELLWANGER, G., NEUKIRCHEN, M., SCHRÖDER, E. (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. - *Berichte des Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft* **2**: 370 S.; Halle.
- SELLHEIM, P., SCHULZE, A. (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **39** (1): 1-48; Hannover.
- SOMMER, M., ZEHEM, A. (2021): Hochwertige Lebensräume statt Blühflächen. – *Naturschutz und Landschaftsplanung* **53** (1): 20-27; Stuttgart.
- SPORBECK, O., BERNOTAT, D., BÖMER, A., ENGELS, M., GOLDSCHMIDT, T., GRUSCHWITZ, M., HERBERT, M., IMM, C., KAISER, T., KINBERGER, M., LUDWIG, D., NEULAND-STÜBER, E.,

- OECHELHAEUSER, J., SCHMIDT, G., SCHNEIDER, H., WALTHER, Y. (2002): Vorläufige Hinweise zur Erarbeitung von FFH-Verträglichkeitsprüfungen in der Straßenplanung. - Forschungsgesellschaft für Straßen- und Verkehrswesen, 24 S.; Köln.
- SSYMANK, A., ELLWANGER, G., ERSFELD, M., FERNER, J., LEHRKE, S., MÜLLER, C., RATHS, U., RÖHLING, M., VISCHER-LEOPOLD, M. (2021): Das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000 – BfN-Handbuch zur Umsetzung der Fauna-Flora-Habitatrichtlinie und der Vogelschutzrichtlinie. Band 2.1: Lebensraumtypen der Meere und Küsten, der Binnengewässer sowie der Heiden und Gebüsch. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **172** (2.1): 795 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- SSYMANK, A., HAUKE, U., RÜCKRIEM, C., SCHRÖDER, E. (1998): Das europäische Schutzgebietssystem NATURA 2000. – Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz **53**: 560 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- STENDER, S., POSCHLOD, P., VAUK-HENTZELT, E., DERNEDDE, T. (1997): Die Ausbreitung von Pflanzen durch Galloway-Rinder. – Verhandlungen der Gesellschaft für Ökologie **27**: 173-180; Stuttgart.
- STERNBERG, K., BUCHWALD, R. (2000): Die Libellen Baden-Württembergs, Band 2: Großlibellen (Anisoptera), Literatur, 712 S., Stuttgart.
- STUART, S., CHANSON, J., COX, N. A., YOUNG, B., RODRIGUEA A., FISCHMAN, D., WALLER, R. (2004): Status and Trends of Amphibian Declines and Extinctions Worldwide. – Science **306**: 1783–1786, doi: 10.1126/science.1103538.
- STURM, K. (1993): Prozeßschutz - ein Konzept für naturschutzgerechte Waldwirtschaft. – Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz **2**: 181-192; Jena.
- TEMPLE, H. J., COX, N. A. (2009): European Red List of Amphibians. - Office for Official Publications of the European Communities, 33 S.; Luxembourg.
- THEUNERT, R. (2015a): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil A: Wirbeltiere, Pflanzen und Pilze (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). - Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen>); Stand Oktober 2015.
- THEUNERT, R. (2015b): Verzeichnis der in Niedersachsen besonders oder streng geschützten Arten - Schutz, Gefährdung, Lebensräume, Bestand, Verbreitung - Teil B: Wirbellose Tiere (Aktualisierte Fassung 1. Januar 2015). - Daten auf der Homepage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) (<http://www.nlwkn.de / Naturschutz / Veröffentlichungen>); Stand Oktober 2015.
- THIELE, V., LUTTMANN, A., LIEBE EDLE VON KREUTZNER, K., DEGEN, B., BERLIN, A., LIPINSKI, A., NIEDERSTRASSER, J., KOCH, R., VON DEM BUSSCHE, J. (2012): Durchführung einer Untersuchung zu den Folgen des Klimawandels in Sachsen-Anhalt. Teilbericht 1.4.: Wirkungen des Klimawandels auf europäisch geschützte Arten und Lebensräume. - biota – Institut für ökologische Forschung und Planung GmbH im Auftrage des Ministeriums für Landwirtschaft und Umwelt unter fachlicher Begleitung des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt; Halle (Saale).
- TIETMEYER, M. (1992): Über waldökologische Leistungen naturnaher Buchenwirtschaft und das Buchenwaldkonzept Nordrhein-Westfalen. - NZ NRW-Seminarberichte **12**: 50-55; Recklinghausen.

- TIETZE, F. (1996): Gutachten zum Auftreten von *Osmoderma eremita* (Scopoli, 1763), Eremit oder Juchtenkäfer, in der Region Halle und in Deutschland. - Gutachten. [unveröffentlicht]
- UBA – Umweltbundesamt (2020): Kartendienst Stickstoffdeposition in Deutschland. – Informationen durch Einsicht auf der Homepage des Umweltbundesamtes (www.umweltbundesamt.de/), Datenzugriff vom Januar 2020.
- VAHLE, H.-C. (1990): Armleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen. Verbreitung, Gefährdung und Schutz. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **10**: 85-130; Hannover.
- VISSER, M. E., BOTH, C., LAMBRECHTS, M. M. (2004): Global climate change leads to mistimed avian reproduction. – *Advances in Ecological Research* **35**: 89-110.
- WEISS, J. (2003). Biomonitoring und Erfolgskontrolle. – LÖBF-Mitteilungen **28** (2): 8-14; Recklinghausen.
- WEISS, J., KÖHLER, F. (2005): Erfolgskontrolle von Maßnahmen des Totholzschutzes im Wirtschaftswald – Einzelbaumschutz oder Baumgruppenerhaltung. – LÖBF-Mitteilung **30** (3): 26-29; Recklinghausen.
- WENDT, D. (2006): Die Vögel der Stadt Hannover. – Hannoverscher Vogelschutzverein von 1881 e. V., 323 S.; Hannover.
- WEY, H., HAMMER, D., HANDWERK, J., SCHOPP-GUTH, A. (1994): Möglichkeiten der Effizienzkontrolle von Naturschutzgroßprojekten des Bundes. – *Natur und Landschaft* **69**: 300-306; Stuttgart.
- WIEGLEB, G. (1997): Leitbildmethode und naturschutzfachliche Bewertung. - *Zeitschrift für Ökologie und Naturschutz* **6** (1): 43-62; Jena.
- WINKEL, G., SCHAICH, H., KONOLD, W., VOLZ, K.-R. (2005): Naturschutz und Forstwirtschaft. Bausteine einer Naturschutzstrategie im Wald. – *Naturschutz und Biologische Vielfalt* **11**: 398 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- WOLFF-STRAUB, R., VERBÜCHELN, G., GENSSLER, L., KÖNIG, H. (1996): Biomonitoring. – LÖBF-Mitteilungen **21** (4): 12-18; Recklinghausen.
- WULF, M. (1994): Überblick zur Bedeutung des Alters von Lebensgemeinschaften, dargestellt am Beispiel „historisch alter Wälder“. – *NNA-Berichte* **7** (3): 3-14; Schneverdingen.

9.2 Rechtsgrundlagen

BArtSchV - Verordnung zum Schutz wild lebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung) vom 16. Februar 2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Gesetz vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).

BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Gesetz vom 18. August 2021 (BGBl. I S. 3908).

EA-VO-Wald – Verordnung über den Erschwernisausgleich für Wald in geschützten Teilen von Natur und Landschaft in Natura 2000-Gebieten vom 31.5.2016 (Nds. GVBl. S. 106).

EA-VO-Dauergrünland – Verordnung über den Erschwernisausgleich für Dauergrünland in

geschützten Teilen von Natur und Landschaft vom 27.11.2019 (Nds. GVBl. 356-359).

FFH-Richtlinie - Richtlinie 92/43/EWG des Rates zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen vom 21. Mai 1992 (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU vom 13. Mai 2013 (ABl. EG Nr. L 158 S. 193).

NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 444, 451).

NWaldLG - Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 16. Dezember 2021 (Nds. GVBl. S. 883).

WRRL – Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik (ABl. L 327 vom 22.12.2000 S. 1).

10. Anhang

10.1 Detailangaben zu den Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sowie zu sonstigen bedeutsamen Vorkommen

10.1.1 Flora

Tab. 10-1: Gesamtliste der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Pflanzensippen
(nach NLWKN 2019a, NLWKN 2019g, FUNCKE & SIEFKEN 2007, REGION
HANNOVER 2018.).

Farn- und Blütenpflanzen
<i>Acer campestre</i>
<i>Acer platanoides</i>
<i>Acer pseudoplatanus</i>
<i>Achillea millefolium</i> ssp. <i>millefolium</i>
<i>Achillea ptarmica</i>
<i>Aconitum lycoctonum</i>
<i>Acorus calamus</i>
<i>Adoxa moschatellina</i>
<i>Aegopodium podagraria</i>
<i>Aesculus hippocastanum</i>
<i>Agrimonia eupatoria</i> ssp. <i>eupatoria</i>
<i>Agrostis capillaris</i>
<i>Agrostis stolonifera</i>
<i>Ajuga reptans</i>
<i>Alisma plantago-aquatica</i>
<i>Alliaria petiolata</i>
<i>Allium scorodoprasum</i>
<i>Allium ursinum</i> ssp. <i>ursinum</i>
<i>Alnus glutinosa</i>
<i>Alnus incana</i>
<i>Alopecurus geniculatus</i>
<i>Alopecurus pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>
<i>Amaranthus retroflexus</i>
<i>Anagallis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Anemone nemorosa</i>
<i>Anemone ranunculoides</i>
<i>Angelica sylvestris</i> ssp. <i>sylvestris</i>
<i>Anthemis arvensis</i>
<i>Anthemis cotula</i>
<i>Anthoxanthum odoratum</i>
<i>Anthriscus sylvestris</i>
<i>Apera spica-venti</i>
<i>Aquilegia vulgaris</i>
<i>Arctium tomentosum</i>
<i>Arrhenatherum elatius</i>
<i>Artemisia vulgaris</i>
<i>Arum maculatum</i>
<i>Athyrium filix-femina</i>
<i>Atriplex prostrata</i>
<i>Ballota nigra</i>
<i>Bellis perennis</i>
<i>Berberis vulgaris</i>
<i>Berula erecta</i>
<i>Betonica officinalis</i>

<i>Betula pendula</i>
<i>Betula pubescens</i> ssp. <i>pubescens</i>
<i>Bistorta officinalis</i>
<i>Brachypodium sylvaticum</i>
<i>Briza media</i>
<i>Bromus arvensis</i>
<i>Bromus ramosus</i>
<i>Bromus sterilis</i>
<i>Butomus umbellatus</i>
<i>Calamagrostis canescens</i>
<i>Calamagrostis epigejos</i>
<i>Callitriche palustris</i> agg.
<i>Caltha palustris</i>
<i>Calystegia sepium</i> ssp. <i>sepium</i>
<i>Campanula trachelium</i>
<i>Capsella bursa-pastoris</i>
<i>Cardamine bulbifera</i>
<i>Cardamine pratensis</i>
<i>Carduus crispus</i>
<i>Carex acuta</i>
<i>Carex acutiformis</i>
<i>Carex demissa</i>
<i>Carex distans</i>
<i>Carex disticha</i>
<i>Carex echinata</i>
<i>Carex elata</i> ssp. <i>elata</i>
<i>Carex elongata</i>
<i>Carex flacca</i>
<i>Carex hirta</i>
<i>Carex hostiana</i>
<i>Carex nigra</i>
<i>Carex otrubae</i>
<i>Carex panicea</i>
<i>Carex paniculata</i>
<i>Carex pilulifera</i>
<i>Carex remota</i>
<i>Carex rostrata</i>
<i>Carex spicata</i>
<i>Carex strigosa</i>
<i>Carex sylvatica</i>
<i>Carex tomentosa</i>
<i>Carex vesicaria</i>
<i>Carex viridula</i>
<i>Carex vulpina</i>
<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>simplex</i>
<i>Carpinus betulus</i>
<i>Centaurea cyanus</i>
<i>Centaurea jacea</i>
<i>Centaureum erythraea</i> ssp. <i>erythraea</i>
<i>Centaureum pulchellum</i>
<i>Cerastium holosteoides</i>
<i>Ceratophyllum demersum</i> ssp. <i>demersum</i>
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> ssp. <i>hirsutum</i>
<i>Chaerophyllum temulum</i>
<i>Chenopodium album</i>
<i>Chenopodium bonus-henricus</i>
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>
<i>Circaea lutetiana</i>
<i>Cirsium arvense</i>
<i>Cirsium oleraceum</i>
<i>Cirsium palustre</i>
<i>Cirsium vulgare</i>
<i>Clematis vitalba</i>
<i>Colchicum autumnale</i>

<i>Consolida regalis</i>
<i>Convallaria majalis</i>
<i>Convolvulus arvensis</i>
<i>Coryza canadensis</i>
<i>Cornus sanguinea</i> ssp. <i>sanguinea</i>
<i>Coronopus squamatus</i>
<i>Corydalis cava</i>
<i>Corylus avellana</i>
<i>Crataegus laevigata</i>
<i>Crataegus monogyna</i>
<i>Crepis paludosa</i>
<i>Dactylis glomerata</i>
<i>Dactylis polygama</i>
<i>Dactylorhiza fuchsii</i> ssp. <i>fuchsii</i>
<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>maculata</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i>
<i>Dactylorhiza majalis</i> x <i>maculata</i>
<i>Dactylorhiza praetermissa</i>
<i>Daucus carota</i> ssp. <i>carota</i>
<i>Deschampsia cespitosa</i>
<i>Deschampsia flexuosa</i>
<i>Dianthus armeria</i>
<i>Dryopteris carthusiana</i>
<i>Dryopteris dilatata</i>
<i>Dryopteris filix-mas</i>
<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>palustris</i>
<i>Eleocharis palustris</i> ssp. <i>vulgaris</i>
<i>Eleocharis uniglumis</i>
<i>Elodea canadensis</i>
<i>Elymus repens</i> ssp. <i>repens</i>
<i>Epilobium angustifolium</i>
<i>Epilobium hirsutum</i>
<i>Epilobium parviflorum</i>
<i>Epipactis atrorubens</i>
<i>Epipactis helleborine</i>
<i>Epipactis purpurata</i>
<i>Equisetum arvense</i>
<i>Equisetum hyemale</i>
<i>Equisetum palustre</i>
<i>Equisetum</i> x <i>litorale</i>
<i>Euonymus europaea</i>
<i>Eupatorium cannabinum</i>
<i>Euphorbia exigua</i>
<i>Fagus sylvatica</i>
<i>Festuca arundinacea</i>
<i>Festuca gigantea</i>
<i>Festuca pratensis</i> ssp. <i>pratensis</i>
<i>Festuca rubra</i> ssp. <i>rubra</i>
<i>Filago vulgaris</i>
<i>Filipendula ulmaria</i>
<i>Filipendula vulgaris</i>
<i>Fragaria vesca</i>
<i>Fragaria viridis</i>
<i>Frangula alnus</i>
<i>Fraxinus excelsior</i>
<i>Fumaria vaillantii</i>
<i>Gagea spathacea</i>
<i>Gagea villosa</i>
<i>Galeopsis speciosa</i>
<i>Galeopsis tetrahit</i>
<i>Galium album</i> ssp. <i>album</i>
<i>Galium aparine</i>
<i>Galium boreale</i>
<i>Galium glaucum</i>

<i>Galium odoratum</i>
<i>Galium palustre</i> ssp. <i>elongatum</i>
<i>Galium spurium</i> ssp. <i>vaillantii</i>
<i>Galium uliginosum</i>
<i>Galium verum</i>
<i>Galium wirtgenii</i>
<i>Geranium pratense</i>
<i>Geranium robertianum</i> ssp. <i>robertianum</i>
<i>Geum rivale</i>
<i>Geum urbanum</i>
<i>Glechoma hederacea</i>
<i>Glyceria fluitans</i>
<i>Glyceria maxima</i>
<i>Hedera helix</i>
<i>Helianthus tuberosus</i>
<i>Helictotrichon pubescens</i>
<i>Heracleum sphondylium</i> ssp. <i>sphondylium</i>
<i>Hieracium cymosum</i>
<i>Hieracium glaucisetigerum</i>
<i>Hieracium kalksburgense</i>
<i>Hieracium maculatum</i>
<i>Hieracium zizianum</i>
<i>Hippuris vulgaris</i>
<i>Holcus lanatus</i>
<i>Holcus mollis</i>
<i>Hottonia palustris</i>
<i>Humulus lupulus</i>
<i>Hyoscyamus niger</i>
<i>Ilex aquifolium</i>
<i>Impatiens noli-tangere</i>
<i>Impatiens parviflora</i>
<i>Inula britannica</i>
<i>Inula salicina</i>
<i>Iris pseudacorus</i>
<i>Iris sibirica</i>
<i>Isolepis setacea</i>
<i>Juncus acutiflorus</i>
<i>Juncus articulatus</i>
<i>Juncus bufonius</i>
<i>Juncus conglomeratus</i>
<i>Juncus effusus</i>
<i>Juncus inflexus</i>
<i>Kickxia elatine</i>
<i>Kickxia spuria</i>
<i>Lamium album</i> ssp. <i>album</i>
<i>Lamium galeobdolon</i>
<i>Lamium maculatum</i>
<i>Larix decidua</i>
<i>Lathyrus pratensis</i>
<i>Lathyrus tuberosus</i>
<i>Legousia hybrida</i>
<i>Lemna minor</i>
<i>Leucanthemum vulgare</i>
<i>Leucojum vernum</i>
<i>Linum catharticum</i> ssp. <i>catharticum</i>
<i>Listera ovata</i>
<i>Lithospermum arvense</i>
<i>Lolium perenne</i>
<i>Lonicera periclymenum</i>
<i>Lonicera xylosteum</i>
<i>Lotus corniculatus</i>
<i>Lotus pedunculatus</i>
<i>Luzula campestris</i>
<i>Luzula pilosa</i>

<i>Lychnis flos-cuculi</i>
<i>Lycopus europaeus</i> ssp. <i>europaeus</i>
<i>Lysimachia nummularia</i>
<i>Lysimachia vulgaris</i>
<i>Lythrum hyssopifolia</i>
<i>Lythrum salicaria</i>
<i>Maianthemum bifolium</i>
<i>Malus sylvestris</i>
<i>Matricaria discoidea</i>
<i>Medicago lupulina</i>
<i>Melampyrum cristatum</i>
<i>Melampyrum nemorosum</i>
<i>Melampyrum pratense</i>
<i>Melica nutans</i>
<i>Melica uniflora</i>
<i>Mentha aquatica</i>
<i>Mentha arvensis</i>
<i>Mercurialis perennis</i>
<i>Milium effusum</i> ssp. <i>effusum</i>
<i>Moehringia trinervia</i>
<i>Molinia caerulea</i>
<i>Mycelis muralis</i>
<i>Myosotis arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Myosotis discolor</i>
<i>Myosotis ramosissima</i>
<i>Myosotis scorpioides</i> ssp. <i>scorpioides</i>
<i>Myosotis stricta</i>
<i>Neottia nidus-avis</i>
<i>Nuphar lutea</i>
<i>Nymphaea alba</i>
<i>Oenanthe aquatica</i>
<i>Oenanthe fistulosa</i>
<i>Ophioglossum vulgatum</i>
<i>Ophrys apifera</i>
<i>Orchis mascula</i> ssp. <i>mascula</i>
<i>Orchis militaris</i>
<i>Oxalis acetosella</i>
<i>Papaver argemone</i>
<i>Papaver dubium</i>
<i>Papaver rhoeas</i>
<i>Paris quadrifolia</i>
<i>Pastinaca sativa</i>
<i>Peplis portula</i>
<i>Persicaria lapathifolia</i>
<i>Persicaria minor</i>
<i>Peucedanum palustre</i>
<i>Phalaris arundinacea</i>
<i>Phleum pratense</i>
<i>Phragmites australis</i>
<i>Phyteuma spicatum</i>
<i>Picea abies</i>
<i>Picris hieracioides</i> ssp. <i>hieracioides</i>
<i>Pimpinella major</i> ssp. <i>major</i>
<i>Pinus sylvestris</i> ssp. <i>sylvestris</i>
<i>Plantago lanceolata</i>
<i>Plantago major</i>
<i>Platanthera chlorantha</i>
<i>Poa annua</i>
<i>Poa nemoralis</i>
<i>Poa palustris</i>
<i>Poa pratensis</i>
<i>Poa trivialis</i> ssp. <i>trivialis</i>
<i>Polygala comosa</i>
<i>Polygonatum multiflorum</i>

<i>Polygonum aviculare</i>
<i>Populus balsamifera</i>
<i>Populus tremula</i>
<i>Populus x canadensis</i>
<i>Potamogeton coloratus</i>
<i>Potamogeton natans</i>
<i>Potamogeton pectinatus</i>
<i>Potentilla anserina</i>
<i>Potentilla erecta</i>
<i>Potentilla reptans</i>
<i>Primula elatior</i>
<i>Primula veris</i>
<i>Prunella vulgaris</i>
<i>Prunus avium</i> ssp. <i>avium</i>
<i>Prunus padus</i> ssp. <i>padus</i>
<i>Prunus serotina</i>
<i>Prunus spinosa</i>
<i>Pseudotsuga menziesii</i>
<i>Pteridium aquilinum</i>
<i>Pulicaria dysenterica</i>
<i>Pulmonaria obscura</i>
<i>Quercus petraea</i>
<i>Quercus robur</i>
<i>Quercus rubra</i>
<i>Ranunculus acris</i> ssp. <i>acris</i>
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.
<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbilifer</i>
<i>Ranunculus flammula</i>
<i>Ranunculus lanuginosus</i>
<i>Ranunculus lingua</i>
<i>Ranunculus polyanthemus</i> agg.
<i>Ranunculus repens</i>
<i>Ranunculus sceleratus</i>
<i>Ribes nigrum</i>
<i>Ribes rubrum</i>
<i>Ribes uva-crispa</i>
<i>Robinia pseudoacacia</i>
<i>Rorippa amphibia</i>
<i>Rosa canina</i>
<i>Rosa elliptica</i>
<i>Rubus caesius</i>
<i>Rubus fruticosus</i> agg.
<i>Rubus idaeus</i>
<i>Rumex acetosa</i>
<i>Rumex acetosella</i> ssp. <i>acetosella</i>
<i>Rumex conglomeratus</i>
<i>Rumex crispus</i>
<i>Rumex obtusifolius</i>
<i>Rumex sanguineus</i>
<i>Salix alba</i>
<i>Salix caprea</i>
<i>Salix cinerea</i> ssp. <i>cinerea</i>
<i>Salix viminalis</i>
<i>Salvia pratensis</i>
<i>Sambucus nigra</i>
<i>Sambucus racemosa</i>
<i>Samolus valerandi</i>
<i>Sanguisorba officinalis</i>
<i>Sanicula europaea</i>
<i>Schoenoplectus tabernaemontani</i>
<i>Scirpus sylvaticus</i>
<i>Scrophularia nodosa</i>
<i>Scrophularia umbrosa</i> ssp. <i>umbrosa</i>
<i>Scutellaria galericulata</i>

<i>Selinum carvifolia</i>
<i>Senecio aquaticus</i>
<i>Senecio jacobaea</i>
<i>Serratula tinctoria</i> ssp. <i>tinctoria</i>
<i>Sherardia arvensis</i>
<i>Silaum silaus</i>
<i>Silene dioica</i>
<i>Silene flos-cuculi</i>
<i>Silene noctiflora</i>
<i>Sium latifolium</i>
<i>Solanum dulcamara</i>
<i>Solidago canadensis</i>
<i>Solidago gigantea</i>
<i>Sonchus palustris</i>
<i>Sorbus aucuparia</i> ssp. <i>aucuparia</i>
<i>Sparganium erectum</i>
<i>Stachys palustris</i>
<i>Stachys sylvatica</i>
<i>Stellaria graminea</i>
<i>Stellaria holostea</i>
<i>Stellaria media</i>
<i>Stellaria nemorum</i> ssp. <i>nemorum</i>
<i>Stellaria palustris</i>
<i>Stratiotes aloides</i>
<i>Succisa pratensis</i>
<i>Tanacetum vulgare</i>
<i>Taraxacum officinale</i> agg.
<i>Teucrium scordium</i>
<i>Thalictrum flavum</i>
<i>Thlaspi arvense</i>
<i>Tilia cordata</i> Mil
<i>Tilia platyphyllos</i>
<i>Trientalis europaea</i>
<i>Trifolium dubium</i>
<i>Trifolium hybridum</i> ssp. <i>hybridum</i>
<i>Trifolium pratense</i>
<i>Trifolium repens</i>
<i>Tussilago farfara</i>
<i>Typha angustifolia</i>
<i>Typha latifolia</i>
<i>Ulmus glabra</i>
<i>Ulmus laevis</i>
<i>Ulmus minor</i>
<i>Urtica dioica</i>
<i>Vaccinium myrtillus</i>
<i>Valeriana dioica</i>
<i>Valeriana officinalis</i>
<i>Valerianella dentata</i>
<i>Verbena officinalis</i>
<i>Veronica anagallis-aquatica</i>
<i>Veronica arvensis</i>
<i>Veronica beccabunga</i>
<i>Veronica chamaedrys</i> ssp. <i>chamaedrys</i>
<i>Veronica scutellata</i>
<i>Veronica serpyllifolia</i>
<i>Viburnum opulus</i>
<i>Vicia cracca</i>
<i>Vicia sativa</i>
<i>Vicia sepium</i>
<i>Vicia sylvatica</i>
<i>Vicia tetrasperma</i>
<i>Viola arvensis</i> ssp. <i>arvensis</i>
<i>Viola mirabilis</i>
<i>Viola reichenbachiana</i>

Armleuchteralgen
<i>Chara fragilis</i>
<i>Chara hispida</i>

10.1.2 Amphibien

Tab. 10-2: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär, * = ungefährdet.

Europäische Rote Liste: RL EU27 (TEMPLE et al. 2009): Rote Liste für die Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: RE = Regionally Extinct, CR = Critically Endangered, EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near Threatened, LC = Least Concern, DD = Data Deficient.

Schutzstatus: **BNatSchG** = im Sinne von § 7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) beziehungsweise streng geschützte Arten (§§); **FFH-Richtlinie**: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, **V** = Arten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

V: Verantwortung Deutschlands (ROTE-LISTE-GREMIUM AMPHIBIEN UND REPTILIEN 2020); Kategorien: **!!** = in besonders hohem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), **?** = Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **nb** = nicht bewertet, **[leer]** = allgemeine Verantwortlichkeit.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Ind., **3** = 6-10 Ind., **4** = 11-20 Ind., **5** = 21-50 Ind., **6** = über 50 Ind.

lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		V	Häufigkeitsklassen
		RL Nds	RL D	RL EU27	BNatSchG	FFH		
1	Bergmolch <i>Ichthyosaura alpestris</i>	*	*	LC	§		!	3
2	Kammolch <i>Triturus cristatus</i>	3	3	LC	§§	II/IV	!	3
3	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>	*	*	LC	§			3
4	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>	*	*	LC	§			5
5	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>	*	V	LC	§	V		-
6	Teichfrosch <i>Pelophylax</i> kl. <i>esculentus</i>	*	*	LC	§	V	!	4

Anlage: Berichts- und Bewertungsbögen sowie Meldebögen Amphibien (siehe folgende Seiten).

Berichts- und Bewertungsbogen AMPHIBIEN für einen Einzelfundort

als Ergänzung zum Meldebogen „Lurche/Kriechtiere“ des Niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramms (TAEF)

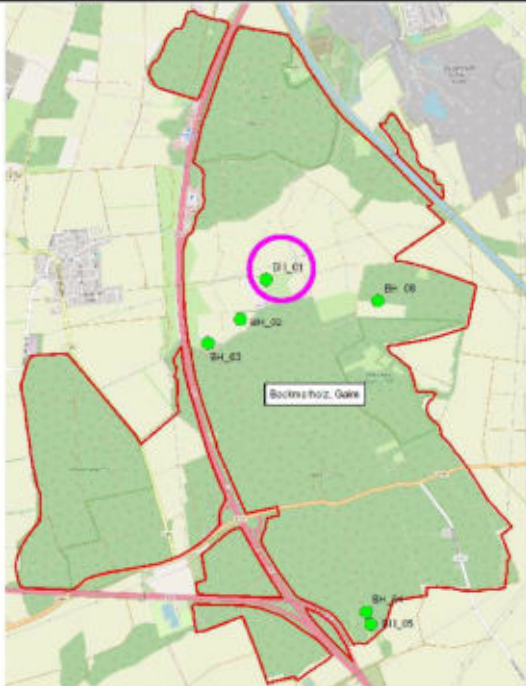
Name, Anschrift, Telefon Biodata GbR Spinnerstraße 33 b 38114 Braunschweig 0531-73657	Titel Nationales Stichprobenmonitoring (FFH) Kammolch	Jahr 2019	TK25-Nr., Q. (M.Feld) 3625 3 (14)
Fundort Bockmerholz, Gaim; Gewässer BH_01		Naturnraum D	Rechtswert (32U...) 32559541
		Fundort-Nr.	Hochwert 5797852

Bewertete Zielart(en) dieser Untersuchung (z. B.: nachgewiesene Amphibienarten der FFH-Anhänge II, IV und V)
(Hier i. d. R. nur Auflistung der Artnamen. Eine ausführliche, methodenbezogene Darstellung der Kartierungsdaten erfolgt auf der Rückseite der jeweiligen artspezifischen Bewertungsseite innerhalb dieses Bogens. Vergleiche außerdem den zugehörigen TAEF-Meldebogen „Lurche/Kriechtiere“.)

Kammolch		

Sonstige syntope Amphibienfauna (Begleitarten) ohne Bewertung
(Hier i. d. R. nur Auflistung der Artnamen, eventuell auch noch Angaben zur Bestandsgröße. Zu Kartierungsdaten vergleiche den zugehörigen TAEF-Meldebogen „Lurche/Kriechtiere“.)

Raum für Kartenausschnitt



Raum für Vermerke (vom Kartierer nicht auszufüllen!)

Der Berichtsbogen besteht aus einem doppelseitigen Deckblatt (= Übersichtslf., Seite 1 u. 2), einer Doppelseite für jede bewertete Zielart (Vordersseite: artspezifische Bewertungstabelle, Rückseite: methodenbezogene Kartierungsdaten) und abschließend mind. einer Fotosseite. Entwurf: März 2007; zuletzt geändert: Aug. 2012

Fortsetzung (Seite 2): Angaben zum Fundort, Übersicht						Fundort-Nr.:
AQUATISCHES HABITAT						
Gewässertyp, Wasserführung, Uferneigung, Profil, Wechselwasserzone Teich, permanente Wasserführung, flache Ufer (<15° Neigung), Trapezprofil, schmale Wechselwasserzone				Sohlsubstrat Org. Schlamm		
Gewässergröße 510 m ² Flächenanteil Flachwasserzone* 80 %				Wasserqualität, Trophie, (pH-Wert) Eutroph bis polytroph		
Anzahl der zum Vorkommen gehörenden Gewässer				1		
ggf. Größe weiterer Gewässer		m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasserfläche) 50 %	Ufergehölze Weiden			Nutzung keine		
Submerse und emerse Vegetation Binsen, Schwertlilie, Krebschere		Anteil Deckung (submers):		5 %	Anteil Deckung (emers): 100 %	
Beeinträchtigungen, Gefährdungen Die Wasseroberfläche ist vollständig mit Krebschere bedeckt. Der Wasserkörper ist durch die Krebschere und die starke org. Schlammauflage sehr klein				Isolation des Gewässers durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung; Umkreisanteil in % angeben 0%		
TERRESTRISCHES HABITAT						
Biotoptypen im direkten Gewässerumfeld, potentielle Winterhabitate Feldgehölz (Weiden), extensives Grünland, Laubwald				Entfernung vom Laichgewässer zu potentiellen Winterlebensräumen 0 m		
Relief, Grundwassernähe, besondere Strukturen Flache Geestlandschaft, mittlerer Grundwasserstand				Entfernung zum nächsten Vorkommen (jew. vom Habitatzentrum [Gewässer] aus) 700 m		
Beeinträchtigungen, Gefährdungen						
ÜBERSICHT, BEMERKUNGEN, HANDLUNGSBEDARF						
Übersicht, Bemerkungen (vgl. auch nachfolgende artspezifische Bewertungen)						
Aufzeigen von Handlungsbedarf (Biotoppflege und -entwicklung etc.)						
Raum für Vermerke						* Flachwasserzone: <0,5 m Tiefe

Fortsetzung (Seite 3): Zielartenspezifische Bewertung für eine Art				Fundort-Nr.:	
Bewertungsmatrix zum „Erhaltungszustand“ von Einzelvorkommen des KAMMMOLCHES (<i>Triturus cristatus</i>) in Niedersachsen (nach BfN 2009)				FFH-Anhänge: II, IV	Bewertung für diesen Fundort: ¹⁾
Zustand Population (Vergleiche dazu methodenbezogene Erfassungsdaten auf der Rückseite/Folgeseite!)				im Einzelnen:	
	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)		
Populationsgröße (errechnete max. Aktivitätsdichte) ²⁾	>100 Adulte	30-100 Adulte	<30 Adulte		
Reproduktionsnachweis	Eier od. Larven nachweisbar		kein Nachweis	C	
Habitatqualität				im Einzelnen:	
	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)		
Wasserlebensraum					
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer sowie Größenschätzung für jedes Gewässer in m ² angeben; vgl. S. 2)	Komplex aus zahlreichen (>10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (>1 ha / 10.000 m ²) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3-10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (100-10.000 m ²) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (<3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (<0,01 ha / 100 m ²) Einzelgewässer	B	
Ausdehnung der Flachwasserzonen (<0,5 m Tiefe) bzw. Anteil der entsprechend flachen Gewässer	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (>70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen / etwa die Hälfte der Gewässer flach (20-70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (<20 %)	A	
Deckung submerser und emerser Vegetation	>70 %	20-70 %	<20 %	A	
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasseroberfläche)	voll bis weitgehend besont (>90 %)	wenigstens zur Hälfte besont (50-90 %)	weniger besont (<50 %)	B	
Landlebensraum					
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenurteil mit Begründung)	sehr strukturreich (z. B. Brachland, feuchte Waldgebiete, extensives Grünland, Hecken)	weniger strukturreich	strukturreich (z. B. intensive Landnutzung)	A	
Entfernung des potentiellen Winterlebensraumes vom Gewässer (beschreiben, Entfernung angeben)	<300 m	300-500 m	>500 m	A	
Vernetzung					
Entfernung zum nächsten Vorkommen (nur vorhand. Daten berücks.)	<1000 m	1000-2000 m	>2000 m	A	
Beeinträchtigungen				im Einzelnen:	
	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)		
Wasserlebensraum					
Schadstoffeinträge (Expertenurteil mit Begründung)	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indir. durch Eutroph. zeiger erkennbar	direkte Einträge erkennbar	B	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (gutachterliche Einschätzung oder informat. der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereil. Nutzung	intensive fischereiliche Nutzung	A	
Isolation					
Fahrwege im Jahreslebensraum / angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, geringe Frequenz (<20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßige bis hohe Frequenz	A	
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil ³⁾ angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises durch Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises versperrt)	A	
¹⁾ Der Kartierer füllt nur die hellgelben Felder in der rechten Spalte für die Bewertungen der Einzelparameter aus (mit A/B/C). Einträge in die orange unterlegten Felder (Aggregation der Einzelwerte) erfolgen i. d. R. durch den Auftraggeber. ²⁾ Maßgeblich für die Bewertung der „Populationsgröße“ ist die errechnete maximale Aktivitätsdichte nach dem standardisierten Einsatz von aquatischen Fallen o. ä. (zum Verfahren siehe Seite 4)! ³⁾ Damit ist der Anteil aller Abwenderichtungen gemeint: 360°, wenn im Umfeld rundum keine Barrieren vorhanden sind.					

Fortsetzung (Seite 4): Methodenbezogene Kartierungsdaten für eine Art						Fundort-Nr.:		
Fundort (Wiederholung der Ortsbezeichnung, z. B. „Weidestümpel 2 km südlich Poggenhausen“)						TK25-Nr.-Q. (M.feld)		
Bockmerholz, Gaim; Gewässer BH_01						3625 3 (14)		
Kammolch	Zeile	Datum (TT.MM.) d. Jahres 2019	Methode (nur 1 pro Zeile – Zuordnung Anzahl zur Methode muss ersichtlich sein)	Reproduktionsnachweis			Subadulte, vorjährige Juvenile	Adulte (mit Unterscheidung von Männchen und Weibchen)
				Eier	Larven	diesjährige Juvenile		
	1	15.05.	Eimerfallen					2m, 2w
	2	16.06.	Eimerfallen					
	3	15.07.	Keschern			-		
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
10								
Tageshöchstzahl (THZ) Adulte (Ad.):		1	Bereits vorliegende Altdaten (letzter altdatenkundiger Nachweis):					
Bemerkungen (z. B. Abweichungen vom Kartierungsstandard, Probleme – ggf. unter Bezug auf die obige Zeilennummer)								
Allgemeiner Methodenstandard des Bearbeiters bei der Untersuchung <i>[hier: Ausfüllbeispiel]:</i>								
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zwei Fallenabende im Zeitfenster von ca. Mitte April bis Mitte/Ende Mai. ▶ Je Gewässer 4 köderlose Kleinfischreusen „Kormoran“ + 6 Flaschenfallen (1,5l-PET) = 14 Fallenöffnungen. ▶ Bei tieferem Wasser wurden die Fallen mit einem Schaumstoff-Schwimmer versehen, so dass sie knapp an der Oberfläche trieben bzw. eine Luftkammer zum Atmen verblieb. ▶ Die Expositionsdauer wurde auf ca. 4 bis 6 Stunden begrenzt (i.d.R. vom Spätnachmittag/frühen Abend bis zum späteren Abend bei Dunkelheit). <i>Auf eine längere Liegezeit über die ganze Nacht (bis etwa 15 Stunden) wurde bis auf Einzelfälle verzichtet, nachdem sich immer wieder beigefangene Teichmolche unter Wasser durch die Maschen der Reusen zu zwängen versucht hatten und teilweise zu Tode gekommen waren!</i> ▶ Reproduktionskontrolle durch Larvenkeschern im Sommer (tagsüber; Zeitfenster Ende Juni bis August). 								
<u>Ggf. Abweichungen vom obigen Standard bei der Beprobung dieses Gewässers (mit Begründung):</u>								
10 Eimerfallen mit je 4 Trichteröffnungen								
Formale Berechnung der Kammolch-„Aktivitätsdichte“								
(1) Maximale Anzahl gefangener Männchen (aus einem der beiden Fallenabende)						2		
(2) Maximale Anzahl gefangener Weibchen (aus einem der beiden Fallenabende)						2		
(3) Maximale Anzahl gefangener Individuen [= Summe aus (1) + (2)]						4		
(4) $[\text{Betrag aus (3)}] \times 100 \div [\text{Anzahl Fallenöffnungen}]$: 40						~	10	
Beifänge (andere Amphibien, Fische) <u>in den aquatischen Fallen</u> (für sonstige Begleitarten siehe S. 1)								

Fortsetzung (Seite 5): **Gebietsfotos (mit Beschreibung)**

Fundort-Nr.:



Fortsetzung (Seite 2): Angaben zum Fundort, Übersicht						Fundort-Nr.:		
AQUATISCHES HABITAT								
Gewässertyp, Wasserführung, Uferneigung, Profil, Wechselwasserzone Teich, permanente Wasserführung, steile Ufer (45 bis 90° Neigung), ausgeprägte Wechselwasserzone						Sohlsubstrat Sandig mit dünner org. Schlammschicht		
Gewässergroße 705 m ² Flächenanteil Flachwasserzone* 60 %						Wasserqualität, Trophie, (pH-Wert) mesotroph		
Anzahl der zum Vorkommen gehörenden Gewässer 1								
ggf. Größe weiterer Gewässer			m ²	m ²	m ²	m ²	m ²	m ²
Besonnung (Anteil <u>nicht</u> durch Gehölze beschatteter Wasserfläche) 95 %		Ufergehölze Junge Weiden und Birken				Nutzung keine		
Submerse und emerse Vegetation Binsen, Schilf, <i>Ceratophyllum spec.</i> , junge Weiden			Anteil Deckung (submers): 70 %		Anteil Deckung (emers): 50 %			
Beeinträchtigungen, Gefährdungen						Isolation des Gewässers durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung; Umkreisanteil in % angeben 0%		
TERRESTRISCHES HABITAT								
Biotoptypen im direkten Gewässerumfeld, potentielle Winterhabitate Extensiv Grünland, Brache, Laubwald (Buche, Eiche)						Entfernung vom Laichgewässer zu potentiellen Winterlebensräumen 0 m		
Relief, Grundwassernähe, besondere Strukturen Flache Geestlandschaft, Grundwasser fern						Entfernung zum nächsten Vorkommen (jew. vom Habitatzentrum [Gewässer] aus) 700 m		
Beeinträchtigungen, Gefährdungen								
ÜBERSICHT, BEMERKUNGEN, HANDLUNGSBEDARF								
Übersicht, Bemerkungen (vgl. auch nachfolgende artspezifische Bewertungen) Durch das Auflaufen von Gehölzen v. a. Weiden wird das Gewässer in Zukunft stark beschattet werden.								
Aufzeigen von Handlungsbedarf (Biotoppflege und -entwicklung etc.)								
Raum für Vermerke						* Flachwasserzone: <0,5 m Tiefe		

Fortsetzung (Seite 3): Zielartenspezifische Bewertung für eine Art				Fundort-Nr.:	
Bewertungsmatrix zum „Erhaltungszustand“ von Einzelvorkommen des KAMMMOLCHES (<i>Triturus cristatus</i>) in Niedersachsen (nach BIN 2009)				FFH-Anhänge: II, IV	Bewertung für diesen Fundort: ¹⁾
Zustand Population (Vergleiche dazu methodenbezogene Erfassungsdaten auf der Rückseite/Folgeseite!)				im Einzelnen:	
	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)		
Populationsgröße (errechnete max. Aktivitätsdichte) ²⁾	>100 Adulte	30–100 Adulte	<30 Adulte		C
Reproduktionsnachweis	Eier od. Larven nachweisbar		kein Nachweis	A	
Habitatqualität				im Einzelnen:	
	A (hervorragend)	B (gut)	C (mittel bis schlecht)		
Wasserlebensraum					
Anzahl und Größe der zum Vorkommen gehörenden Gewässer (Anzahl der Gewässer sowie Größenschätzung für jedes Gewässer in m ² angeben; vgl. S. 2)	Komplex aus zahlreichen (>10) Klein- und Kleinstgewässern oder großes (>1 ha / 10.000 m ²) Einzelgewässer	Komplex aus einigen (3–10) Klein- und Kleinstgewässern oder mittelgroßes (100–10.000 m ²) Einzelgewässer	Komplex aus wenigen (<3) Klein- und Kleinstgewässern oder kleines (<0,01 ha / 100 m ²) Einzelgewässer	B	
Ausdehnung der Flachwasserzonen (<0,5 m Tiefe) bzw. Anteil der entsprechend flachen Gewässer	Gewässer mit ausgedehnten Flachwasserbereichen bzw. viele Gewässer flach (>70 %)	Flachwasserzonen in Teilbereichen / etwa die Hälfte der Gewässer flach (20–70 %)	kaum oder keine Flachwasserzonen bzw. wenige Gewässer flach (<20 %)	B	
Deckung submerser und emerser Vegetation	>70 %	20–70 %	<20 %	B	
Besonnung (Anteil nicht durch Gehölze beschatteter Wasseroberfläche)	voll bis weitgehend besont (>90 %)	wenigstens zur Hälfte besont (50–90 %)	weniger besont (<50 %)	A	
Landlebensraum					
Strukturierung des direkt an das Gewässer angrenzenden Landlebensraumes (Expertenvotum mit Begründung)	sehr strukturreich (z. B. Bruchland, feuchte Waldgebiete, extensives Grünland, Hecken)	weniger strukturreich	strukturreich (z. B. intensive Landnutzung)	A	
Entfernung des potentiellen Winterlebensraumes vom Gewässer (beschreiben, Entfernung angeben)	<300 m	300–500 m	>500 m	A	
Vernetzung					
Entfernung zum nächsten Vorkommen (nur vorhand. Daten berücks.)	<1000 m	1000–2000 m	>2000 m	A	
Beeinträchtigungen				im Einzelnen:	
	A (keine bis gering)	B (mittel)	C (stark)		
Wasserlebensraum					
Schadstoffeinträge (Expertenvotum mit Begründung)	keine erkennbar	Schadstoffeintrag indir. durch Eutrophiezeiger erkennbar	direkte Einträge erkennbar	B	
Fischbestand und fischereiliche Nutzung (guteachterliche Einschätzung oder Inform. der Betreiber)	keine Fische nachgewiesen	geringer Fischbestand, keine intensive fischereil. Nutzung	intensive fischereiliche Nutzung	A	
Isolation					
Fahrwege im Jahreslebensraum / angrenzend	nicht vorhanden	vorhanden, geringe Frequenz (<20 Fahrzeuge/Nacht)	vorhanden, mäßige bis hohe Frequenz	A	
Isolation durch monotone landwirtschaftliche Flächen oder Bebauung (Umkreis-Anteil ³⁾ angeben)	nicht vorhanden	teilweise vorhanden (bis zu 50 % des Umkreises durch Barrieren versperrt)	in großem Umfang vorhanden (mehr als 50 % des Umkreises versperrt)	A	
¹⁾ Der Kartierer füllt nur die hellgelben Felder in der rechten Spalte für die Bewertungen der Einzelparameter aus (mit A/B/C). Einträge in die orange unterlegten Felder (Aggregation der Einzelwerte) erfolgen i. d. R. durch den Auftraggeber. ²⁾ Maßgeblich für die Bewertung der „Populationsgröße“ ist die errechnete maximale Aktivitätsdichte nach dem standardisierten Einsatz von aquatischen Fallen o. ä. (zum Verfahren siehe Seite 4)! ³⁾ Damit ist der Anteil aller Abwenderichtungen gemeint: 360°, wenn im Umfeld rundum keine Barrieren vorhanden sind.					

Fortsetzung (Seite 4): Methodenbezogene Kartierungsdaten für eine Art						Fundort-Nr.:		
Fundort (Wiederholung der Ortsbezeichnung, z. B. „Weisstümpel 2 km südlich Poggenhausen“)						TK25-Nr./Q. (M.Feld)		
Bockmerholz, Gaim Gewässer BH_03						3625 3 (8)		
Kammolch	Zeile	Datum (TT.MM.) d. Jahres 2019	Methode (nur 1 pro Zeile – Zuordnung Anzahl zur Methode muss ersichtlich sein!)	Reproduktionsnachweis			Subadulte, vorjährige Juvenile	Adulte (mit Unterscheidung von Männchen und Weibchen)
				Eier	Larven	diesjährige Juvenile		
	1	15.05.	Eimerfallen					2m, 1w
	2	16.06.	Eimerfallen			3		
	3	15.07.	Keschern			6		
	4							
	5							
	6							
	7							
	8							
	9							
10								
Tageshöchstzahl (THZ) Adulte (Ad.):		3	Bereits vorliegende Altdaten (letzter aktenkundiger Nachweis):					
Bemerkungen (z. B. Abweichungen vom Kartierungsstandard, Probleme – ggf. unter Bezug auf die obige Zeilennummer)								
Allgemeiner Methodenstandard des Bearbeiters bei der Untersuchung [hier: Ausfüllbeispiel]:								
<ul style="list-style-type: none"> ▶ Zwei Fallenabende im Zeitfenster von ca. Mitte April bis Mitte/Ende Mai. ▶ Je Gewässer 4 köderlose Kleinfischreusen „Kormoran“ + 6 Flaschenfallen (1,5l-PET) = 14 Fallenöffnungen. ▶ Bei tieferem Wasser wurden die Fallen mit einem Schaumstoff-Schwimmer versehen, so dass sie knapp an der Oberfläche trieben bzw. eine Luftkammer zum Atmen verblieb. ▶ Die Expositionsdauer wurde auf ca. 4 bis 6 Stunden begrenzt (i.d.R. vom Spätnachmittag/frühen Abend bis zum späteren Abend bei Dunkelheit). <i>Auf eine längere Liegezeit über die ganze Nacht (bis etwa 15 Stunden) wurde bis auf Einzelfälle verzichtet, nachdem sich immer wieder beifangene Teichmolche unter Wasser durch die Maschen der Reusen zu zwingen versucht hatten und teilweise zu Tode gekommen waren!</i> ▶ Reproduktionskontrolle durch Larvenkeschern im Sommer (tagsüber; Zeitfenster Ende Juni bis August). 								
Ggf. Abweichungen vom obigen Standard bei der Beprobung dieses Gewässers (mit Begründung):								
10 Eimerfallen mit je 4 Trichteröffnungen								
Formale Berechnung der Kammolch-„Aktivitätsdichte“								
(1)	Maximale Anzahl gefangener Männchen (aus einem der beiden Fallenabende)						2	
(2)	Maximale Anzahl gefangener Weibchen (aus einem der beiden Fallenabende)						1	
(3)	Maximale Anzahl gefangener Individuen [= Summe aus (1) + (2)]						3	
(4)	[Betrag aus (3)] × 100 ÷ [Anzahl Fallenöffnungen:] 40						~ 7,5	
Beifänge (andere Amphibien, Fische) <u>in</u> den aquatischen Fallen (für sonstige Begleitarten siehe S. 1)								

Fortsetzung (Seite 5): **Gebietsfotos (mit Beschreibung)**

Fundort-Nr.:



Bitte mit Karte/Kortenausschnitt zurück an:
Niedersächsischer Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz,
AB 44 Tier- und Pflanzenartenschutz
Göttinger Chaussee 76, 38153 Hainover

Meldebogen für einen Fundort
Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersächsischen
Meldebogen «Lurche/Kriechtiere»
Stand 7/2005
J + S 540 N

FWB (86) Nr.	FWB (96) Nr.	Lurche/Kriechtiere (Amphibien/Reptilien)	9460	3 6 2 5 3							
		20.04.-15.07.2019			2 0 1 9						
		Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_01			Jahr						
					Nc in der Karte:						
Melder / Melderin: 1722tm											
		Mit der Weitergabe (nach EG Richtlinie Informationen über die Umwelt [90/313/EWG]) der von mir ehrenamtlich erhobenen Daten bin ich einverstanden <input checked="" type="checkbox"/> ja									
		Die Datenerhebung erfolgte im Auftrage von Behörden oder wurde von Behörden bezuschußt/mitfinanziert <input checked="" type="checkbox"/> ja									
Name: - Biodata - Tobias Münchenberg		Bemerkungen									
Straße: Spinnerstraße 33 b											
Wohnen: 38114 Braunschweig											
Telefon: 0531 73657											
		MeBo Nr.:									
		Bewertet am:									
Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rückz.) * Unzutreffendes bitte streichen											
Gewässer:	Nutzung:	Gefährdung:									
Quellgebiet (z. B. Quellsumpf)	Rückhalte-/Speicherbecken *	Bebauung/Verfüllung *									
Bach/Fluß/Graben *	Zier-/Parkteich *	Entwässerung									
See natürlich/künstlich *	Feuerlöschteich	Ausbau/Vertiefung *									
Weiler/Brack/Kolk *	Fischteich	Straßenbau									
Teich	x Klärteich	Straßenverkehr									
Tümpel	Badegewässer	Fischbesatz									
Überschwemmungsgebiet	Viehfränke	Schadstoffzufluß/Eutrophierung *									
Wagenspur/Pfützen *	Bodenabbau	Verlandung *	x								
Allwässer/Allarm *	Sonstiges:	Tierfang									
Gewässer in Abbaugruben		Sonstiges: Wassermangel	x								
Erläuterungen zur Artenliste											
Eier: Einzelleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche)		Verhalten 1 = wandernde Tiere		3 = rufende Männchen							
Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche)		Kode:		4 = Eiablage							
Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur Geschlechtsreife		2 = balzende Tiere		5 = Häutung (Haut)							
Adulte: geschlechtsreife Tiere		oder Paarung		6 = Überwinterung							
		7 = ausgesetzt									
Amphibien											
	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	
10 Feuersalamander											
20 Bergmolch											
30 Kammolch						4	15.05.				
40 Fadenmolch											
50 Teichmolch											
60 Geburtshelferkröte											
70 Rotbauchunke											
80 Gelbbauchunke											
90 Knoblauchkröte											
100 Erdkröte *											
110 Kreuzkröte											
120 Wechselkröte											
130 Laubfrosch											
140 Moorfrosch											
150 Springfrosch											
160 Teichfrosch (R. esculentus)						>10	15.07.				
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)											
170 Seefrosch											
180 Grasfrosch *											
29 Molche (unbestimmt)											
149 Braunfrosch (unbestimmt) *											
189 Grünfrosch (unbestimmt)											
* Bitte keine Einzelleier! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weilerer Arten.											
Reptilien											
	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten				
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum			
190 Europ. Sumpfschildkröte											
200 Blindschleiche											
210 Zauneidechse											
220 Wald- oder Bergeidechse											
230 Schlingnatter											
240 Ringelnatter											
250 Kreuzotter											

Bitte unbedingt Folien nicht auslösen

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzureichendes Streichen		
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:
Nadelwald	Abtaigrube	Au-Torslung
Laubwald	Brüche/Putzsteinlöcher *	Begünstigung vor Waldkärzern
Mischwald	Landschaft-Bestände (Galunmagroste)	Flurordnung
Waldkante	Büschung/Hanglage/Damm *	Bodenabbau
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Dekultivierung)
Baumstümpfen/liegendes Holz *	teilweise offene Vegetation	Verbuschung
Harde/Gehölz *	Vegetation spärlich	Entkalkung
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Staubverkehr
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Verfüllung (direkt/indirekt) *
Strasse	Standort, nass	Verfüllung (z. B. Schlangen)
Moor	Standort, feucht	Haustiere
Moorwand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Ernteroggen)
Wiesen/Walden *		Bebauung
Trockenrasen		Mähen
offene Heidefläche		Wiederentwässerung

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Block und evtl. Humanen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Ende)

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit tieferer Tiefenzone.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit reguliertem Wasserstand, besitzt häufig Zu- und Abfluss und ist abfischbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiher: Flache (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandene oder angelegte Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verdunstungszone. Hier werden auch Brüche und Kolke im Bereich der Hülltäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel flach.

Altwasser: Vom Hauptlauf des Fließgewässers abgegrenztes höheres Fluß- und Bachabschnitt, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überschwemmungsbereich liegend.

Bitte mit Karte/Kurtnummer zurück an:
Niederrheinischer Landschaftsplan: Wasserschutz, Küstern- u. Naturschutz,
AB 44 Tier- und Pflanzenschutz
Göttinger Chaussee 76, 30653 Hainover

Meldebogen für einen Fundort
Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersachen
Meldebogen «Lurche/Kriechtiere»
Stand 7/2005
J + S 540 N

FWB (86) Nr.	FWB (96) Nr.	Lurche/Kriechtiere (Amphibien/Reptilien)	9460	3 6 2 5 3																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				TK-25-Nr.	Quadrat																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <tr><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> </table>		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	Bitte das/die Minutenfeld(er) in dem/denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 flau) 20.04.-15.07.2019 Bitte Fundort (Strecke) in Karte möglichst genau angeben. Kartenausschnitt erst auf weiteren aufbereiteten Kopien. Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_03		2 0 1 9	Jahr																																																																																																																																																																																																																																												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																										
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																										
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Die Melderin/der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben von Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden Mit der Weitergabe (nach EG Richtlinie Informationen über die Umwelt [90/313/EWG]) der von mir ehrenamtlich erhobenen Daten bin ich einverstanden <input checked="" type="checkbox"/> ja Die Datenerhebung erfolgte im Auftrage von Behörden oder wurde von Behörden bezuschußt/mitfinanziert <input checked="" type="checkbox"/> ja																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Melder / Melderin: 1722tm		Bemerkungen																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Name: - Biodata - Tobias Münchenberg Straße: Spinnerstraße 33 b Wohnort: 38114 Braunschweig Telefon: 0531 73657																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rückz.) * Unzutreffendes bitte streichen																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Gewässer:	Nutzung:	Gefährdung:	MeBo Nr.: Bewertet am:																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Quellgebiet (z. B. Quellstumpf)	Rückhalte-/Speicherbecken *	Bebauung/Verfüllung *																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Bach/Fluß/Graben *	Zier-/Parkteich *	Entwässerung																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
See natürlich/künstlich *	Feuerlöschteich	Ausbau/Verliefung *																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Weiler/Brack/Kolk *	Fischteich	Straßenbau																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Teich	Klärteich	Straßenverkehr																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Tümpel	Badegewässer	Fischbesatz																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Überschwemmungsgebiet	Viehtränke	Schadstoffzufluß/Eutrophierung *																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Wagenspur/Pfützen *	Bodenabbau	Verlandung *																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Allwässer/Allarm *	Sonstiges:	Tierfang																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Gewässer in Abbaugruben		Sonstiges: Wassermangel																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Erläuterungen zur Artenliste Eier: Einzelleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche) Verhalten 1 = wandernde Tiere 3 = ruhende Männchen Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche) Code: (zum/vom Laich- 4 = Eiablage Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur gewässer) 5 = Häutung (Haut) Geschlechtsreife 2 = balzende Tiere 6 = Überwinterung Adulte: geschlechtsreife Tiere oder Paarung 7 = ausgesetzt																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Amphibien</th> <th colspan="2">Eier</th> <th colspan="2">Larven</th> <th colspan="2">Jungtiere</th> <th colspan="2">Adulte</th> <th colspan="2">Verhalten</th> <th rowspan="2">Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)</th> </tr> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Kode</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10 Feuersalamander</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20 Bergmolch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30 Kammmolch</td><td></td><td></td><td>5</td><td>15.07.</td><td></td><td></td><td>3</td><td>15.05.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40 Fadenmolch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>50 Teichmolch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>1</td><td>15.05.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>60 Geburtshelferkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>70 Rotbauchunke</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>80 Gelbbauchunke</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>90 Knoblauchkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100 Erdkröte *</td><td></td><td></td><td>>20</td><td>15.05.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>110 Kreuzkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>120 Wechselkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>130 Laubfrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>140 Moorfrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>150 Springfrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>160 Teichfrosch (R. esculentus)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>>30</td><td>15.07.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>170 Seefrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>180 Grasfrosch *</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29 Molche (unbestimmt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>149 Braunfrosch (unbestimmt) *</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>189 Grünfrosch (unbestimmt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table> <p>* Bitte keine Einzelleier! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weilerer Arten.</p>						Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	10 Feuersalamander												20 Bergmolch												30 Kammmolch			5	15.07.			3	15.05.				40 Fadenmolch												50 Teichmolch							1	15.05.				60 Geburtshelferkröte												70 Rotbauchunke												80 Gelbbauchunke												90 Knoblauchkröte												100 Erdkröte *			>20	15.05.								110 Kreuzkröte												120 Wechselkröte												130 Laubfrosch												140 Moorfrosch												150 Springfrosch												160 Teichfrosch (R. esculentus)							>30	15.07.				165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)												170 Seefrosch												180 Grasfrosch *												29 Molche (unbestimmt)												149 Braunfrosch (unbestimmt) *												189 Grünfrosch (unbestimmt)											
Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10 Feuersalamander																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
20 Bergmolch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
30 Kammmolch			5	15.07.			3	15.05.																																																																																																																																																																																																																																																																																											
40 Fadenmolch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
50 Teichmolch							1	15.05.																																																																																																																																																																																																																																																																																											
60 Geburtshelferkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
70 Rotbauchunke																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
80 Gelbbauchunke																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
90 Knoblauchkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
100 Erdkröte *			>20	15.05.																																																																																																																																																																																																																																																																																															
110 Kreuzkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
120 Wechselkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
130 Laubfrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
140 Moorfrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
150 Springfrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
160 Teichfrosch (R. esculentus)							>30	15.07.																																																																																																																																																																																																																																																																																											
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
170 Seefrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
180 Grasfrosch *																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
29 Molche (unbestimmt)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
149 Braunfrosch (unbestimmt) *																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
189 Grünfrosch (unbestimmt)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Reptilien</th> <th colspan="2">Eier</th> <th colspan="2">Jungtiere</th> <th colspan="2">Adulte</th> <th colspan="2">Verhalten</th> </tr> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Kode</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>190 Europ. Sumpfschildkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>200 Blindschleiche</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>210 Zauneidechse</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>220 Wald- oder Bergeidechse</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>230 Schlingnatter</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>240 Ringelnatter</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>250 Kreuzotter</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	190 Europ. Sumpfschildkröte									200 Blindschleiche									210 Zauneidechse									220 Wald- oder Bergeidechse									230 Schlingnatter									240 Ringelnatter									250 Kreuzotter																																																																																																																																																																																																																						
Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum																																																																																																																																																																																																																																																																																											
190 Europ. Sumpfschildkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
200 Blindschleiche																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
210 Zauneidechse																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
220 Wald- oder Bergeidechse																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
230 Schlingnatter																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
240 Ringelnatter																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
250 Kreuzotter																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Bitte unbedingt Folien nicht auslösen

Kriechtiere

Angaben zum Fundort	* Unzureichendes Streifen	Gefährdung:
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	
Nadelwald	Abtaigrube	Auforstung
Laubwald	Brüche/Putzsteinlöcher *	Begünstigt vor Waldkärzern
Mischwald	Landschaft-Bestände (Galunmagrasie)	Flurordnung
Waldkern	Bärschlag/Hanglage/Damm *	Bodenabbau
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Dekultivierung)
Baumstübe/Liegeholz *	teilweise offene Vegetation	Verbuschung
Heide/Gehölz *	Vegetation spärlich	Entkalkung
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Staubverkehr
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Verfüllung (direkt/indirekt) *
Strasse	Standort, nass	Verfüllung (z. B. Schlamm)
Moor	Standort, feucht	Haustiere
Moorland	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erntemaschine)
Wiesen/Walden *		Bebauung
Trockenrasen		Mähen
offene Heidefläche		Wiederentwässerung

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Block und evtl. Humanen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Ende)

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit tieferer Tiefe.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit reguliertem Wasserstand, besitzt häufig Zu- und Abfluss und ist abfischbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiher: Flache (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandene oder angelegte Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verdunstungszone. Hier werden auch Brüche und Kolke im Bereich der Hülltäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel flach.

Athwasser: Vom Hauptlauf des Fließgewässers abgegrenztes höheres Fluß- und Bachabschnitt, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überschwemmungsbereich liegend.

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzureichendes Streichen		
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:
Nadelwald	Abtaigrube	Au-Torslung
Laubwald	Brüche/Putzsteinlöcher *	Begünstigung vor Waldkärzern
Mischwald	Landschaft-Bestände (Galunmagroste)	Flurereinigung
Waldkante	Böschung/Hanglage/Damm *	Bodenabbau
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Dekultivierung)
Baumstümpfen/liegendes Holz *	teilweise offene Vegetation	Verbuschung
Harde/Gehölz *	Vegetation spärlich	Entkalkung
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Staubverkehr
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Verfüllung (direkt/indirekt) *
Straße	Standort, nass	Verfüllung (z. B. Schlangen)
Moor	Standort, feucht	Haustiere
Moorwand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erdobergräbe)
Wiesen/Walden *		Bebauung
Trockenrasen		Mähen
offene Heidefläche		Wiederentwässerung

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Block und evtl. Humanen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Ende)

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit tieferer Tiefenzone.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit reguliertem Wasserstand, Besitz häufig zu und Abfluss und in der Regel als Fischteich genutzt.

Weiher: Flache (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandene oder angelegte Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verdunstungszone. Hier werden auch Brüche und Kolke im Bereich der Hultäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel flach.

Altwasser: Vom Hauptlauf des Fließgewässers abgegrenztes höheres Fluß- und Bachabschnitt, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überlaufbereich liegend.

Bitte mit Karte/Kurvenauschnitt zurück an:
Niederrheinischer Landschaftsplan / Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz,
AB 44 Tier- und Pflanzenschutz
Göttinger Chaussee 76, 30653 Hainover

Meldebogen für einen Fundort
Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersachsen
Meldebogen «Lurche/Kriechtiere»
Stand 7/2005
J + S 540 N

FWB (86) Nr.	FWB (96) Nr.	Lurche/Kriechtiere (Amphibien/Reptilien)	9460	3 6 2 5 3																																									
				TK-25-Nr.	Quadrat																																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> </table>		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	Beobachtungslage oder Beobachtungszeitraum 20.04.-15.07.2019		2 0 1 9	
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10																																				
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																				
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																				
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																				
		Bitte das/die Minutenfeld(er) in dem/denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 (Aur))		Jahr 2019																																									
		Bitte Fundort (Strecke) in Karte möglichst genau ablesen. Kartenausschnitt evtl. auf weiteren Luftbildfotos kopieren. Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_05		Nic. in der Karte:																																									
Melder / Melderin: 1722tm		Die Melderin/der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben von Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden		<input checked="" type="checkbox"/> ja																																									
Name: - Biodata - Tobias Münchenberg Straße: Spinnerstraße 33 b Wohnort: 38114 Braunschweig Telefon: 0531 73657		Bemerkungen		MeBo Nr.:																																									
Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rückz.) * Unzutreffendes bitte streichen		Nutzung:		Gefährdung:																																									
Gewässer:		Rückhalte-/Speicherbecken *		Bebauung /Verfüllung *																																									
Quellgebiet (z. B. Quellstumpf)		Zier-/Parkteich *		Entwässerung																																									
Bach/Fluß/Graben *		Feuerlöschteich		Ausbau/Vertiefung *																																									
See natürlich/künstlich *		Fischteich		Straßenbau																																									
Weiher/Brack/Kolk *		x Klärteich		Straßenverkehr																																									
Teich		Badegewässer		Fischbesatz																																									
Tümpel		Viehfränke		Schadstoffzufluß/Eutrophierung *																																									
Überschwemmungsgebiet		Bodenabbau		x																																									
Wagenspur/Pfützen *		Sonstiges:		Tierfang																																									
Allwässer/Allarm *		Sonstiges:		Sonstiges:																																									
Gewässer in Abbaugruben		Sonstiges:		Sonstiges:																																									
Erläuterungen zur Artenliste																																													
Eier: Einzeleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche)		Verhalten 1 = wandernde Tiere		3 = ruhende Männchen (zum/vom Laichgewässer)																																									
Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche)		Kode:		4 = Eiablage																																									
Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur Geschlechtsreife		2 = balzende Tiere oder Paarung		5 = Häutung (Haut)																																									
Adulte: geschlechtsreife Tiere		6 = Überwinterung		7 = ausgesetzt																																									

Bitte das/die Minutenfeld(er) in dem/denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 (Aur))

Amphibien

	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	
10 Feuersalamander											
20 Bergmolch							10	15.05.			
30 Kammolch											
40 Fadenmolch											
50 Teichmolch			5	15.07.			21	15.05.			
60 Geburtshelferkröte											
70 Rotbauchunke											
80 Gelbbauchunke											
90 Knoblauchkröte											
100 Erdkröte *											
110 Kreuzkröte											
120 Wechselkröte											
130 Laubfrosch											
140 Moorfrosch											
150 Springfrosch											
160 Teichfrosch (R. esculentus)							>20	15.07.			
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)											
170 Seefrosch											
180 Grasfrosch *											
29 Molche (unbestimmt)											
149 Braunfrosch (unbestimmt) *											
189 Grünfrosch (unbestimmt)											

* Bitte keine Einzeltiere! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weilerer Arten.

Reptilien

	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten	
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum
190 Europ. Sumpfschildkröte								
200 Blindschleiche								
210 Zauneidechse								
220 Wald- oder Bergeidechse								
230 Schlingnatter								
240 Ringelnatter								
250 Kreuzotter								

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzureichendes Streichen		
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:
Nadelwald	Abtaigrube	Au-Torslung
Laubwald	Brüche/Putzsteinlöcher *	Begünstigung vor Waldkärzern
Mischwald	Landschaft-Bestände (Galunmagroste)	Flurereinigung
Waldkante	Büschlung/Hanglage/Damm *	Bodenabbau
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Dekultivierung)
Baumstümpfen/liegendes Holz *	teilweise offene Vegetation	Verbuschung
Heide/Gehölz *	Vegetation spärlich	Entkalkung
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Staubverkehr
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Verfüllung (direkt/indirekt) *
Strasse	Standort, nass	Verfüllung (z. B. Schlängeln)
Moor	Standort, feucht	Haustiere
Moorwand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)
Wiesen/Walden *		Bebauung
Trockenrasen		Mähen
offene Heidefläche		Wiederentwässerung

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Block und evtl. Humanen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Ende)

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit tieferer Tiefenregion.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit reguliertem Wasserstand, Besitz häufig zu und Abfluss und inabstufbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiher: Flache (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandene oder angelegte Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verdunstungszone. Hier werden auch Brüche und Kolke im Bereich der Hultäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel flach.

Athwasser: Vom Hauptlauf des fließenden Gewässers abgegrenztes höheres Fluß- und Bachabschnitt, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum fließenden Gewässer, häufig im Überschwemmungsbereich liegend.

Bitte mit Karte/Kartenausschnitt zurück an:
Niederrheinischer Landschaftsverband: Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz,
AB 44 Tier- und Pflanzenschutz
Göttinger Chaussee 76, 30653 Hainover

Meldebogen für einen Fundort
Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersächsen
Meldebogen «Lurche/Kriechtiere»
Stand 7/2005
J + S 540 N

FWB (86) Nr.	FWB (96) Nr.	Lurche/Kriechtiere (Amphibien/Reptilien)	9460	3 6 2 5 3																																																																																																																																																																																																																																																																																															
				TK-25-Nr.	Quadr.																																																																																																																																																																																																																																																																																														
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 8px;"> <tr><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>16</td><td>17</td><td>18</td><td>19</td><td>20</td></tr> <tr><td>21</td><td>22</td><td>23</td><td>24</td><td>25</td><td>26</td><td>27</td><td>28</td><td>29</td><td>30</td></tr> <tr><td>31</td><td>32</td><td>33</td><td>34</td><td>35</td><td>36</td><td>37</td><td>38</td><td>39</td><td>40</td></tr> <tr><td>41</td><td>42</td><td>43</td><td>44</td><td>45</td><td>46</td><td>47</td><td>48</td><td>49</td><td>50</td></tr> </table>		01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	Bitte das/die Minutenfeld(er) in dem/denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 flau) 20.04.-15.07.2019 Bitte Fundort (Strecke) in Karte möglichst genau benennen. Kartenausschnitt evtl. auf weiteren aufbereiteten Kopien. Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_05		2 0 1 9	Jahr																																																																																																																																																																																																																																												
01	02	03	04	05	06	07	08	09	10																																																																																																																																																																																																																																																																																										
11	12	13	14	15	16	17	18	19	20																																																																																																																																																																																																																																																																																										
21	22	23	24	25	26	27	28	29	30																																																																																																																																																																																																																																																																																										
31	32	33	34	35	36	37	38	39	40																																																																																																																																																																																																																																																																																										
41	42	43	44	45	46	47	48	49	50																																																																																																																																																																																																																																																																																										
Die Melderin/der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben von Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden Mit der Weitergabe (nach EG Richtlinie Informationen über die Umwelt [90/313/EWG]) der von mir ehrenamtlich erhobenen Daten bin ich einverstanden <input checked="" type="checkbox"/> ja Die Datenerhebung erfolgte im Auftrage von Behörden oder wurde von Behörden bezuschußt/mitfinanziert <input checked="" type="checkbox"/> ja																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Melder / Melderin: 1722tm		Bemerkungen																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Name: - Biodata - Tobias Münchenberg Straße: Spinnerstraße 33 b Wohnort: 38114 Braunschweig Telefon: 0531 73657																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rückz.) * Unzutreffendes bitte streichen		MeBo Nr.:																																																																																																																																																																																																																																																																																																	
Gewässer: Quellgebiet (z. B. Quellstumpf) Bach/Fluß/Graben * See natürlich/künstlich * Weiher/Brack/Kolk * Teich Tümpel Überschwemmungsgebiet Wagenspur/Pfützen * Allwässer/Allarm * Gewässer in Abbaugruben	Nutzung: Rückhalte-/Speicherbecken * Zier-/Parkteich * Feuerlöschteich Fischteich x Klärteich Badegewässer Viehtränke Bodenabbau Sonstiges:	Gefährdung: Bebauung/Verfüllung * Entwässerung Ausbau/Vertiefung * Straßenbau Straßenverkehr Fischbesatz x Schadstoffzufluß/Eutrophierung * Verlandung x Tierfang Sonstiges:	Bewertet am:																																																																																																																																																																																																																																																																																																
Erläuterungen zur Artenliste Eier: Einzelleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche) Verhalten 1 = wandernde Tiere 3 = ruhende Männchen Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche) Code: (zum/vom Laich- 4 = Eiablage Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur gewässer) 5 = Häutung (Haut) Geschlechtsreife 2 = balzende Tiere 6 = Überwinterung Adulte: geschlechtsreife Tiere oder Paarung 7 = ausgesetzt																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Amphibien</th> <th colspan="2">Eier</th> <th colspan="2">Larven</th> <th colspan="2">Jungtiere</th> <th colspan="2">Adulte</th> <th colspan="2">Verhalten</th> <th rowspan="2">Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)</th> </tr> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Kode</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>10 Feuersalamander</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>20 Bergmolch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>30 Kammolch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>40 Fadenmolch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>50 Teichmolch</td><td></td><td></td><td>2</td><td>15.07.</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>60 Geburtshelferkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>70 Rotbauchunke</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>80 Gelbbauchunke</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>90 Knoblauchkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>100 Erdkröte *</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>110 Kreuzkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>120 Wechselkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>130 Laubfrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>140 Moorfrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>150 Springfrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>160 Teichfrosch (R. esculentus)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td>>10</td><td>15.07.</td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>170 Seefrosch</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>180 Grasfrosch *</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>29 Molche (unbestimmt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>149 Braunfrosch (unbestimmt) *</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>189 Grünfrosch (unbestimmt)</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	10 Feuersalamander												20 Bergmolch												30 Kammolch												40 Fadenmolch												50 Teichmolch			2	15.07.								60 Geburtshelferkröte												70 Rotbauchunke												80 Gelbbauchunke												90 Knoblauchkröte												100 Erdkröte *												110 Kreuzkröte												120 Wechselkröte												130 Laubfrosch												140 Moorfrosch												150 Springfrosch												160 Teichfrosch (R. esculentus)							>10	15.07.				165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)												170 Seefrosch												180 Grasfrosch *												29 Molche (unbestimmt)												149 Braunfrosch (unbestimmt) *												189 Grünfrosch (unbestimmt)											
Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z.B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)																																																																																																																																																																																																																																																																																								
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum																																																																																																																																																																																																																																																																																									
10 Feuersalamander																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
20 Bergmolch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
30 Kammolch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
40 Fadenmolch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
50 Teichmolch			2	15.07.																																																																																																																																																																																																																																																																																															
60 Geburtshelferkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
70 Rotbauchunke																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
80 Gelbbauchunke																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
90 Knoblauchkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
100 Erdkröte *																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
110 Kreuzkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
120 Wechselkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
130 Laubfrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
140 Moorfrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
150 Springfrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
160 Teichfrosch (R. esculentus)							>10	15.07.																																																																																																																																																																																																																																																																																											
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
170 Seefrosch																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
180 Grasfrosch *																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
29 Molche (unbestimmt)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
149 Braunfrosch (unbestimmt) *																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
189 Grünfrosch (unbestimmt)																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; font-size: 10px;"> <thead> <tr> <th rowspan="2">Reptilien</th> <th colspan="2">Eier</th> <th colspan="2">Jungtiere</th> <th colspan="2">Adulte</th> <th colspan="2">Verhalten</th> </tr> <tr> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Anzahl</th> <th>Datum</th> <th>Kode</th> <th>Datum</th> </tr> </thead> <tbody> <tr><td>190 Europ. Sumpfschildkröte</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>200 Blindschleiche</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>210 Zauneidechse</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>220 Wald- oder Bergeidechse</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>230 Schlingnatter</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>240 Ringelnatter</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> <tr><td>250 Kreuzotter</td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td><td></td></tr> </tbody> </table>						Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	190 Europ. Sumpfschildkröte									200 Blindschleiche									210 Zauneidechse									220 Wald- oder Bergeidechse									230 Schlingnatter									240 Ringelnatter									250 Kreuzotter																																																																																																																																																																																																																						
Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten																																																																																																																																																																																																																																																																																												
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum																																																																																																																																																																																																																																																																																											
190 Europ. Sumpfschildkröte																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
200 Blindschleiche																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
210 Zauneidechse																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
220 Wald- oder Bergeidechse																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
230 Schlingnatter																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
240 Ringelnatter																																																																																																																																																																																																																																																																																																			
250 Kreuzotter																																																																																																																																																																																																																																																																																																			

Bitte unbedingt Folien nicht zuordnen

* Bitte keine Einzelleier! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weilerer Arten.

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzureichendes Streichen		
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:
Nadelwald	Abtaigrube	Au-Torslung
Laubwald	Brüche/Putzsteinlöcher *	Begünstigt vor Waldkändern
Mischwald	Landschaft-Bestände (Galunmagroste)	Flurordnung
Waldkante	Büschung/Hanglage/Damm *	Bodenabbau
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Dekultivierung)
Baumstümpfen/liegendes Holz *	teilweise offene Vegetation	Verbuschung
Harde/Gehölz *	Vegetation spärlich	Entkalkung
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Staubverkehr
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Verfüllung (direkt/indirekt) *
Strasse	Standort, nass	Verfüllung (z. B. Schlängeln)
Moor	Standort, feucht	Haustiere
Moorwand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)
Wiesen/Walden *		Bebauung
Trockenrasen		Mähen
offene Heidefläche		Wiederentwässerung

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Block und evtl. Humanen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Ende)

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit tieferer Tiefenzone.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit reguliertem Wasserstand, besitzt häufig Zu- und Abfluss und ist abfischbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiher: Flache (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandene oder angelegte Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verdunstungszone. Hier werden auch Brüche und Kolke im Bereich der Hultäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel flach.

Athwasser: Vom Hauptlauf des Fließgewässers abgegrenztes höheres Fluß- und Bachabschnitt, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überschwemmungsbereich liegend.

10.2 Ergänzende Tabellen zum Zielkonzept

Die Tab. 10-3 und 10-4 liefern die tabellarischen Übersichten zu Kap. 4.3.

Tab. 10-3: Synergien und Konflikte zwischen den naturschutzfachlichen Zieltypen sowie den sonstigen Zielen des Naturschutzes (vergleiche § 1 BNatSchG).

Einfluss der naturschutzfachlichen Zieltypen beziehungsweise deren Komponenten auf die Schutzobjekte:

	sehr positive Reaktion
	überwiegend positive Reaktion
	weitgehend neutrale Reaktion
	überwiegend negative Reaktion
	sehr negative Reaktion



naturschutzfachliche Zieltypen	Schutzgüter									
	Biotoptypen	Lebensraumtypen	Flora	Fauna	Boden	Wasser	Klima/Luft	Landschaftsbild	historische Kulturlandschaft	Prozessschutz
WM _T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130)										
WM _A – mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130)										
WL _T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110)										
WL _A – bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110)										
WC _T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160)										
WC _A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160)										
WC _{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)										
WC _{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)										
WQ _T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190)										

Tab. 10-4: Abgleich der naturschutzfachlichen Zieltypen bezüglich der Habitatan-
sprüche der aus Artenschutzsicht besonders bedeutsamen Arten.

Gef.-Grad: Gefährdungsgrad nach niedersächsischer Roter Liste beziehungsweise Bundesliste, falls es keine Landesliste gibt (vergleiche Kap. 3.3 und 3.4).

Zieltypen: A – wildkrautreiches Ackerland, GM_h – mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland), GM_o = weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland), GNK – Pfeifengraswiesen (Lebensraumtyp 6410), GN – Nasswiesen, N – gehölzfreie Sümpfe, SE – nährstoffreiche Stillgewässer, SE_S – nährstoffreiche Stillgewässer, Suchraum für weitere Kleingewässer, SO – nährstoffarme, kalkreiche Stillgewässer (Lebensraumtyp 3140), F – Fließgewässer, UF – Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430), WA_T – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, WA_A – Bruch- und Sumpfwald, totholzfarm, WA_{TR} – Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder, WC_A – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzfarm (Lebensraumtyp 9160), WC_{AR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzfarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WC_T – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160), WC_{TR} – feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160), WE_T – Bach-Auwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0), WE_A – Bach-Auwald, totholzfarm (Lebensraumtyp 91E0), WE_{AR} – Bach-Auwald, totholzfarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0), WL_T – bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110), WL_A – bodensaurer Buchenwald, totholzfarm (Lebensraumtyp 9110), WM_T – mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130), WM_A – mesophiler Buchenwald, totholzfarm (Lebensraumtyp 9130), WQ_T – bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190), WQ_A – bodensaurer Lichtwald, totholzfarm (Lebensraumtyp 9190), WQ_{TR} – bodensaurer Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190).

Art	Gef.- Grad	Zieltypen, die die Habitatan- sprüche der Arten berücksichtigen
Farn- und Blütenpflanzen		
Entferntährige Segge (<i>Carex distans</i>)	2	GN, GNK, N
Saum-Segge (<i>Carex hostiana</i>)	1	GN, GNK, N
Filz-Segge (<i>Carex tomentosa</i>)	2	GN, GNK, N
Späte Gelb-Segge (<i>Carex viridula</i>)	2	GN, GNK, N
Silberdistel (<i>Carlina acaulis</i> ssp. <i>simplex</i>)	2	Magerrasen außerhalb des Planungsgebietes
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza ma- jalis</i>)	2	GN, GNK
Deutsches Filzkraut (<i>Filago vulgaris</i>)	2	Magerrasen außerhalb des Planungsgebietes
Kleines Mädesüß (<i>Filipendula vulgaris</i>)	2	GNK
Blaugrünes Labkraut (<i>Galium glaucum</i>)	1	Magerrasen außerhalb des Planungsgebietes
Kahles Grünblütiges Labkraut (<i>Galium spu- rium</i>)	2	außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen
Wirtgen-Labkraut (<i>Galium wirtgenii</i>)	2	GM, GN, GNK
Sibirische Schwertlilie (<i>Iris sibirica</i>)	1	GNK, GN
Spießblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia elatine</i>)	2	A
Eiblättriges Tännelkraut (<i>Kickxia spuria</i>)	2	außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen
Kleiner Frauenspiegel (<i>Legousia hybrida</i>)	2	außerhalb des FFH-Gebietes nachgewiesen
Ysopblättriger Weiderich (<i>Lythrum hyssopi- folia</i>)	1	GN, GK, SE, SO
Kamm-Wachtelweizen (<i>Melampyrum crista- tum</i>)	2	WC _{TR} , WC _{AR}
Gewöhnliche Natternzunge (<i>Ophioglossum vulgatum</i>)	2	GNK
Helm-Knabenkraut (<i>Orchis militaris</i>)		Magerrasen außerhalb des Planungsgebietes

Art	Gef.-Grad	Zieltypen, die die Habitatansprüche der Arten berücksichtigen
Gefärbtes Laichkraut (<i>Potamogeton coloratus</i>)	2	SE, SE _S , SO
Zungen-Hahnenfuß (<i>Ranunculus lingua</i>)	2	N, SE, SE _S , WA _T , WA _A , WA _{TR}
Salz-Bunge (<i>Samolus valerandi</i>)	2	Sonderstandorte am Mittellandkanal außerhalb des Planungsraumes
Färber-Scharte (<i>Serratula tinctoria</i>)	2	GNK, GN
Wiesen-Silge (<i>Silaum silaus</i>)	2	GNK, GN
Krebsschere (<i>Stratiotes aloides</i>)	2	SE, SE _S
Lauch-Gamander (<i>Teucrium scordium</i>)	2	GK, GN
Säugetiere		
Breitflügel-Fledermaus (<i>Eptesicus serotinus</i>)	2	WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , GM, GNK, GN, N
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	2	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , WE _T , WA _T , WA _{TR}
Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii/mystacinus</i>)	2	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , GM, GNK, GN, N
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	II	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , WM _T , WL _T , SE, SE _S
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubenthonii</i>)	3	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , WM _T , WL _T , SE, SE _S
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	WC _T , WQ _T , GM
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , GM, GK, GN, N, SE
Kleiner Abendsegler (<i>Nyctalus leisleri</i>)	1	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , WM _T , WL _T
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	2	WM _T , WL _T , GM, GNK, GN, N
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR}
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , WM _T , WL _T
Mückenfledermaus (<i>Pipistrellus pygmaeus</i>)	n.g.	WE _T , WA _T , WA _{TR} , SE, SE _S
Braunes Langohr (<i>Plecotus auritus</i>)	2	WC _T , WC _{TR} , WQ _T , WQ _{TR} , WM _T , WL _T
Vögel		
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	2	GM, WC _A , WC _{AR} , WC _T , WC _{TR} , WQ _A , WQ _T , WQ _{TR} , WM _T , WL _T
Reptilien		
keine	-	-
Amphibien		
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	3	WC _A , WC _{AR} , WC _T , WC _{TR} , WQ _A , WQ _{AR} , WQ _T , WQ _{TR} , WE _T , WE _A , WE _{AR} , GNK, GM, GN, SE, SE _S
Libellen		
Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	3	F, UF, WE _A , WE _{AR}
Schmetterlinge		
Großer Schillerfalter (<i>Apatura iris</i>)	2	WE _{AR} , WC _{AR} , WC _{TR} , WQ _{AR} , WQ _{TR} ,
Kleiner Sonnenröschen-Bläuling (<i>Aricia agestis</i>)	2	WC _{AR} , WC _{TR} , WQ _{AR} , WQ _{TR}
Kleiner Eisvogel (<i>Limenitis camilla</i>)	2	WE _T , WE _A , WE _{AR} , WA _T , WA _A , WA _{TR}
Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (<i>Maculinea nausithous</i>)	1	GN, GK, GM, UF
Schwabenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	2	GM
Pflaumen-Zipfelfalter (<i>Satyrium pruni</i>)	2	GM, WC _{TR} , WQ _{TR} , WA _{TR}
Ulmen-Zipfelfalter (<i>Satyrium w-album</i>)	1	WC _A , WC _{AR} , WC _T , WC _{TR} , WE _T , WE _A , WE _{AR}
Dunkelgrüne Flechteneule (<i>Cryphia algae</i>)	2	WC _A , WC _{AR} , WC _T , WC _{TR} , WQ _A , WQ _{AR} , WQ _T , WQ _{TR}
Schwarzader-Weißflügelspanner (<i>Siona lineata</i>)	1	Magerrasen außerhalb des Planungsgebietes
Jakobskrautbär (<i>Tyria jacobaeae</i>)	2	GM

Art	Gef.- Grad	Zieltypen, die die Habitatansprüche der Arten berücksichtigen
Heuschrecken		
keine	-	-
sonstige Tiergruppen		
keine	-	-

10.3 Detailangaben zu den Schutzgebieten nach internationalem und nationalem Naturschutzrecht

Angaben zum Schutzzweck nach § 3 der Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Bockmerholz, Gaim“ (Auszug aus der Schutzgebietsverordnung):
Siehe folgende Seiten.

Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 108 (Bockmerholz, Gaim) vom 15.07.2019

wichtiger Lebens- bzw. Nahrungs- und Regenerationsraum für gefährdete Tierarten (insbesondere Schmetterlinge).

Östlich von Wulfersode wird das Erscheinungsbild der Landschaft in besonderem Maße von der landwirtschaftlichen Nutzung geprägt. Den größten Teil der Flächen machen Äcker aus, die ein zähes Grün geformt werden. Im Südwesten finden sich neben einigen Grünlandflächen zahlreiche Teiche unterschiedlicher Verlandungsstufen. Der Teich „Brinkfont“ ist zugleich ein Naturdenkmal (ND). Das nährstoffreiche Stülgewässer mit hohem Vorkommen an Krebserlern (*Stratiotus albidus*) ist Laichgewässer für diverse Amphibien. Im direkten Umfeld liegen magerer Gaidard- und Mähwiesen sowie nennenswerte bis mesotrophe saurehaltige Gewässer mit Auencharakter. Das Naturschutzgebiet zeichnet sich insgesamt durch eine hohe landschaftstypische Eigenart aus, die sich aus den natürlichen Landschaftsformen mit ihrem Reichtum an Freilebshierarchen, den alten und altenähnlichen Mähwiesen und der historischen Kontinuität (alter Waldstandort) ergibt. Das NSG stellt zudem einen bedeutsamen stadtnahen Landschaftsraum für die landschaftsbildende Erholung dar.

Im Süden des Gebiets befindet sich in der Schiefe der Autobahnfahrt von der BA 5 A7 auf den Messerschmidweg ein preze- bis eiszeitliches Grabhügelfeld, das im Verzeichnis der Kulturdenkmale geführt wird. Von ursprünglich 37 Grabhügeln sind heute noch 11 erhalten.

§ 3

Schutzzweck

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist nach Maßgabe der §§ 33 Abs. 1 und 32 Abs. 3 DNatSchG i.V.m. § 16 NAGBNatSchG die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung von Lebensstätten, Biotopen und Lebensgemeinschaften wildlebender, schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und der Schutz von Natur und Landschaft aus besonderen wissenschaftlichen, naturgeschichtlichen und landschaftlichen Gründen sowie wegen ihrer besonderen Eigenart und Vielfalt und hervorragenden Schönheit.

Die Erhaltung zum NSG bezweckt

1. die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung der Leistungsfähigkeit und Funktionsfähigkeit des Naturhaushaltes, insbesondere für:
 - a) naturnahe und strukturreiche, sauren Hainbuchenwälder und Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung mit allen Altersstufen in mosaikartiger Wechsel sowie intakte Weidhänder;
 - b) teilweise unbeeinträchtigte Waldsysteme mit allen Entwicklungsphasen und Sukzessionsstadien (Naturwald);
 - c) hohe Anteile an Habitatstrukturen und Totholz in einzelnstamm- bis truppweiser Anordnung mit guter Vernetzung;
 - d) naturnahe Böden, insbesondere auf den naturgeschichtlich wertvollen historischen Weidstandorten;
 - e) einen möglichst ungestörten Gebietswasserhaushalt;
 - f) wertvolle Kleinbiotope wie Wurzelteiler, Waldtrümpel und Senken;
 - g) arten- und strukturreiche Pfeifengraswiesen im Bereich der „Hulziese“;
 - h) magerer Grünland-Mähwiesen zwischen den Weidgebieten Gaim und Bockmerholz sowie kleinflechtig im Süden des Bockmerholzes;
 - i) die Halbtrockenrasen mit ihren Verbensungsstadien, vorwiegend im Bereich der „Mergelhalde“;

- j) saureiche, nährstoffarme Stülgewässer sowie die Weidwiesen und Strohheiden mit nährstoffarmer Standorte im Bereich „Brinkfont“;
 - k) Erlenbruch-, Süßenbruch- und Stumpfweiden mit intaktem Wasserhaushalt;
 - l) entrophe Kleingewässer und Verlandungsruinen aus Röhrichten und Seggenrieden.
2. die Lebensräume gefährdeter und besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten zu erhalten, zu entwickeln oder wieder herzustellen, insbesondere für:
- a) Alt- und Totholz bewohnende Käferarten (z.B. Furchel);
 - b) Fledermausarten (z.B. Kleinafendseglers, Abendsegler, Braunes Langohr, Mausohr, Große Bartfledermaus);
 - c) waldtypische Vogelarten (z.B. Grauspecht, Mittelspecht, Zim);
 - d) waldtypische Tagfalter (z.B. Kaisermantel, Kleiner Eisvogel, Großer Schillerfalter, Ulmen-Zipfelwälder);
 - e) Amphibien (z.B. Kammerfrösche);
 - f) gefährdete Ackerwildkrautarten;
3. die Erhaltung und Entwicklung der landschaftstypischen Eigenart;
4. die Erhaltung des Gebiets als Kernfläche im Biotopverbund mit nationaler Bedeutung für Wildgebiete;
5. die Erhaltung des Grabhügelfeldes aus landschaftlichen Gründen;
6. die Erhaltung und Entwicklung als wertvolles Gebiet für Wissenschaft und Forschung, insbesondere für die Erforschung und Beobachtung der ungestörten Entwicklung von Wäldern.

(2) Die Fläche des NSG gemäß § 1 Abs. 4 ist Teil des koordinierten europäischen ökologischen Netzes „Natur 2000“. Die Unterschutzstellung dient nach Maßgabe der §§ 32 Abs. 2 und 7 Abs. 1 Nr. 9 und 10 DNatSchG der Erhaltung und Wiederherstellung des günstigen Erhaltungszustands der wertbestimmenden Lebensraumtypen und Arten im FFH-Gebiet.

(3) Erhaltungsziel des NSG für das FFH-Gebiet ist die Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes der wertbestimmenden Arten, ihrer Lebensstätten sowie der im Gebiet vorkommenden wertbestimmenden Lebensraumtypen einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten.

1. insbesondere der primären Lebensraumtypen (Anhang I FFH Richtlinie)

- a) 91E0* – Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
Kleinflächige, naturnahe, feuchte bis nasse Erlen- und Buchenwälder bzw. Erlen-Weidenwälder in Quellbereichen und an Bächen mit einer Hauptvorform im Bereich Zinslag und Ecken im Süden des Gebiets. Die Wälder sind geprägt von spezifischen Habitatstrukturen wie Fuchtrinnen, natürlichen Buchenfern, intaktem Ständerstrich und natürlichen Verfallungen. Unterschiedliche Entwicklungsphasen aus standortgerechten, autochthonen Baumarten, an denen sich *Urtaxus excelsior*, Schwarzerle (*A. alba glutinosa*) und zum Teil auch Weiden (*Salix sp.*), wachsen mit ausgeprägten Alt- und Jungwäldern in mosaikartiger Verzaunung. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 108 (Bockmerholz, Gaim) - 15.07.2019

2. insbesondere der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH - Richtlinien)

- e) **6140 – Nährstoffarme bis mäßig-nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armleuchteralgen**
 Sekundäre oligo- bis mesotrophe Stillgewässer mit klarem, kalkhaltigen bzw. kisenreichem Wasser, vorwiegend mergeligem Grund sowie einer Unterwasservegetation aus Armleuchteralgen im Gebiet am Brinnsot. Die Stillgewässer haben naturnahe Gewässerstrukturen mit unterschiedlich ausgeprägten Verlandungs- und Uferbereichen sowie eine biotoptypische Artenzusammensetzung mit stabilen Populationen der charakteristischen Tier- und Pflanzenarten. Die Gewässer sind Teillebensraum des Kammrückens.
- f) **6210 – Kalk- (Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuchungsstadien**
 Eine Mergellage am Mittelanckana bildet die Grundlage für arten- und strukturreiche sub-Magerrasen in Vegetationsstellung mit warm-lebenden Standorten und Gebüschen sowie kälteren Stellen mit Pionierrasen. Die Pflege sichert ein ausgewogenes Verhältnis zwischen den Sukzessionsstadien. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
- g) **6410 – Pfeifengraswiesen**
 Gut ausgeprägtes Einzelortskommen im Teilbereich Loazwie im Osten des Gebiets. Die nährstoffarme, ungedüngte Feuchtwiese wird von typischen Pflanzenarten der Pfeifengraswiesen (Molinien) geprägt. Auszeichnend ist die artenreiche Kombination aus vielen Kräutern und Sauergräsern in Verbindung mit vorwiegend Mittel- und Untergässern. Die Pflege ist an die charakteristischen Pflanzenarten angepasst.
- h) **6430 – Feuchte Hochstaudenfluren**
 Artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Ufer und Waldränder, die je nach Ausprägung keine bis geringe oder zumindest keine dominierenden Anteile von Nilotyparten und Neophyten aufweisen. Die feuchten Hochstaudenfluren liegen vorwiegend kleinräumig und mit dynamischen Verschiebungen entlang der Waldwege. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
- i) **6510 – Mageres Flachland-Mähwiesen**
 Artenreiche, nicht oder wenig gedüngte Mähwiesen bzw. wiesenartige Extensivweiden auf von Natur aus mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge, vielfach im Komplex mit Grünland sowie mit landschaftstypischen Gehäusen (Hecken, Gebüsche, Baumgruppen) und Terrapen im Bereich Brinnsot. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
- j) **9110 – Heinsimsen-Buchenwälder**
 Die großflächigen, naturnahen und strukturreichen Heinsimsen-Buchenwälder kommen auf basisarmen, trockenen bis frischen, zum Teil auch wechselfeuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur vorwiegend im Süden des Gebiets vor.

Die Wälder beinhalten alle natürlichen Entwicklungsphasen in möglichst mosaikartiger Struktur mit der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart und standortgerechten, autochthonen Misch- und Nebenbaumarten wie Stieleiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie in ausgeprägten Beständen Moorbirke (*Betula pubescens*). Ein repräsentativer Anteil des Lebensraumtyps soll ungenutzt bleiben. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten. Die Naturverjüngung der Buche und ggf. standortgerechter Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich. Der Anteil an Altholz, Eichenbäumen und sonstigen lebenden Hartholzbaumarten sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der bodensauren Buchenwälder kommen in stabilen Populationen vor.

g) **9130 – Waldmeister-Buchenwälder**

Die großflächigen, naturnahen und strukturreichen Waldmeister-Buchenwälder kommen auf mehr oder weniger basisreichen, trockenen bis frischen Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur vorwiegend in der nördlichen Gebietshälfte vor. Die Wälder beinhalten alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausweichendem Bläuenanteil. Die Baumdecke wird von Rotbuche (*Fagus sylvatica*) dominiert. Duzen-Mischbestände sind zum Teil aus Eichen-Hainbuchenwäldern hervorgegangen. Entsprechend treten Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) als ergänzende Baumarten auf. Ein repräsentativer Anteil des Lebensraumtyps soll ungenutzt bleiben. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten. Die Naturverjüngung der Buche und ggf. standortgerechter Mischbaumarten ist ohne Gatter möglich. Der Anteil an Altholz, Eichenbäumen und sonstigen lebenden Hartholzbaumarten sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der Waldmeister-Buchenwälder kommen in stabilen Populationen vor.

h) **9160 – Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder**

Großflächige, naturnahe und strukturreiche Stenoreichen- Eichen-Hainbuchenwälder prägen den Charakter des gesamten Gebiets auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basisreichen Standorten mit intakter, Wasserhaushalt sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Wälder umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausweichendem Eichenanteil. Die zwei bis mehrschichtige Baumdecke besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stieleiche (*Quercus robur*) und Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie in nasseren Bereichen aus standortgerechten Mischbaumarten wie z. B. Buche (*Fagus sylvatica*), Galmeibuche (*Ulmus laevis*) und Schwarzerle (*Alnus glutinosa*). Der Anteil an Altholz bis zur Zerfallsphase und Habitatbaumarten sowie starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch.

Managementplan für das FFH-Gebiet Nr. 108 (Bockmerholz, Gaim) vom 15.02.2019

Strauß- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten feuchter Eichen-Hainbuchenwälder kommen in stabilen Populationen vor. Auch Standorte, die von Natur aus Buchen- oder Buchenstauorten tragen, sind als feuchte Eichen-Hainbuchenwälder ausgeprägt.

- f) **9170 – Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald**
Halbmächtige, strukturreiche Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder auf mäßig basenreichen bis saureichen, warmgemäßigten Standorten am Westrand des Buchenbrenzels. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stieleiche, Traubeneiche und Kleinbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten wie z. B. Weiche (*Fraxinus excelsior*), Feldahorn (*Acer campestre*) und Winterlinde (*Tilia cordata*). Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und weisen thermophile Arten auf. Der Anteil am Altholz und Habitatbäumen sowie starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten hockenier Eichen- und Kleinbuchen-Mischwälder kommen in stabilen Populationen vor.
- g) **9190 – Alle bodensaure Eichenwälder auf Sandboden mit Stieleiche**
Vereinzelte, kleine, naturnahe und strukturreiche Eichenwälder auf mehr oder weniger basen- und nährstoffarmen, trockenen bis nassen Standorten mit natürlichem Gehalt und intakter Bodenstruktur vorwiegend in der südlichen Gebietshälfte. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartigen Strukturen und mit ausreichendem Eichenanteil. Die Baumschicht wird von der Stieleiche (*Quercus robur*) dominiert, in jüngeren Entwicklungsphasen jedoch auch von Sandbirke (*Betula pendula*) sowie Moorbirke (*Betula pubescens*) und Quersche (*Sorbus aucuparia*) als Neben- und Pionierbaumarten. Die Krautschicht besteht aus den standorttypischen charakteristischen Arten basen- und nährstoffarmer Standorte. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen und sonstigen toten Lebitzräumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten der bodensauren Eichen-Mischwälder kommen in stabilen Populationen vor.
- h) insbesondere der übrigen Tierarten (Anhang I FFH-Richtlinie)
a) **Kammolch (*Triturus cristatus*)**
„Mählingziele“ ist eine stabile, langfristig überlebende Population des Kammolchs in sumpxen aus mehreren nahe beieinander liegenden, möglichst unbeschatteten, fischreichen, sauberen Süßgewässern mit ausgeprägten Uferwasservegetationen sowie galmeier- und ermersee Vegetation in strukturreicher Umgebung mit geeigneten Amphibien im Verbund zu weiteren Vorkommen.
- b) **Großes Mausohr (*Myotis myotis*)**
„Mählingziele“ sind stellenweise unterwirdige und -arme Laubwälderbestände, mit vielen Sommerhöhlen und insbesondere an Kalkern, in einem langfristig gesicherten Altersklassenmosaik als Jagdhabitat des Großen Mausohrs.

Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen und sonstigen lebenden Habitatbäumen sowie von starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. An den Wäldern grenzt eine strukturreiche und extensiv genutzte Kulturlandschaft mit einem hohen Anteil an artenreichen Mähwiesen an.

§ 1 Verbote

- (1) Gemäß § 28 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG sind alle Handlungen verboten, die zu einer Zerstörung, Beschädigung oder Veränderung des NSG oder seiner Bestandteile oder zu einer nachteiligen Störung führen können. Insbesondere werden folgende Handlungen untersagt:
1. wild lebende Tiere oder die Ruhe der Natur durch Lärm oder auf andere Weise zu stören;
 2. außerhalb der dem öffentlichen Verkehr gewidmeten Straßen, Wege und Plätze Kraftfahrzeuge zu fahren oder Kraftfahrzeuge, Anhänger oder Geräte aller Art abzustellen;
 3. landliche Anlagen aller Art zu errichten, wesentlich zu verändern oder ihre Nutzung zu ändern, auch wenn die Maßnahmen seiner natürlichen Genesung beizuführen oder zeitlich befristet sind;
 4. innerhalb oder außerhalb des NSG Maßnahmen durchzuführen, die direkt oder indirekt zu einer Entwässerung des Gebietes führen können;
 5. das Einbringen von Stoffen aller Art oder die Oberflächengestalt zu verändern, insbesondere durch Aufschüttungen, Abgrabungen, Anlagerungen;
 6. Pflanzen oder Tiere – insbesondere gerichtsverwehliche oder invasive Arten – einzuführen oder anzusiedeln;
 7. wild lebende Pflanzen oder Tiere oder ihre Entwicklungsformen aus der Natur zu entnehmen, sie oder ihre Lebensstätten zu beschädigen oder zu zerstören;
 8. Luftfahrzeuge aller Art in einer Höhe von unter 150 m über dem NSG zu betreiben;
 9. zu zelten oder zu lagern;
 10. offenes Feuer zu entzünden oder zu unterhalten;
 11. Hunde unangeleint oder an mehr als zwei Metern langen Leinen laufen zu lassen sowie
 12. Geocaching abzufragen oder aufzusuchen.
- (2) Das NSG darf in den in der maßgeblichen Karte zum NSG hinterlegten Bereichen (vgl. Anlage 1) nur auf den Wegen auszuselten auch außerhalb der Wege betreten werden.
- (3) § 23 Abs. 3 und § 33 Absätze 1 und 2 BNatSchG greifen unberührt.

§ 5 Freistellungen

- (1) Die in den Absätzen 2 bis 5 und Abs. 6 aufgeführten Handlungen oder Nutzungen sind am NSG verboten, es § 4 Absätze 1 und 3 freigestellt.
- (2) Freigestellt sind
1. das Betreten und Befahren des Gebietes
 - a) durch die Eigentümer und Nutzungsberechtigten sowie deren Beauftragte zur rechtmäßigen Nutzung der Grundstücke;
 - b) durch Sachverständige der Naturschutzbehörden sowie deren Beauftragte zur Erfüllung dienstlicher Aufgaben.

10.4 Kostenschätzung

Die überschlägige Kostenschätzung in Tab. 10-5 für die Maßnahmen basiert auf Angaben aus den EA-VO Wald (2016) und EA-VO Dauergrünland (2019) sowie aus der einschlägigen Literatur (SCHERFOSE & FRANK o.J., HUNSDORFER 1989, HUNSDORFER & STAUDE 1992, BERGER & ROTH 1994, BAALS 1998, KOOPMANN et al. 2004, GÜTHLER et al. 2005, HARTMANN et al. 2006) unter Berücksichtigung der inflationsbedingten Kostensteigerungen sowie auf den Erfahrungen des Bearbeiters aus vergleichbaren Projekten.

Im Einzelfall kann es sowohl nach oben als auch nach unten deutliche Abweichungen von den angenommenen Kostensätzen geben. Die Angaben sind daher für die konkrete Einzelmaßnahme völlig unverbindlich. Sie dienen nur dazu, die mit der Maßnahmenumsetzung verbundenen Gesamtkosten in etwa abschätzen zu können.

Tab. 10-5: Überschlägige Kostenschätzung.

Maßnahmennummer (Nr.) und Kategorie: **A** = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, **B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, **C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile, **E** = Ersteinrichtung, **W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung; Unterkategorien bei den A-Maßnahmen: **e** = Erhalt von Erhaltungsgrad und Flächenumfang, **w** = Wiederherstellung des Erhaltungsgrades und Erhalt des Flächenumfanges, **f** = Flächenmehrung des Lebensraumtyps oder eines Habitatbestandteiles einer Tierart.

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche [ha]	Kosten pro ha [€]	Kosten gesamt gerundet [€]	Anfall der Kosten
AE01e	Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtypen 9110 zur Wiederherstellung des Gesamterhaltungsgrades B	2,73	100	273	einmalig
AE02e	Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	0,22	100	22	einmalig
AE03f	Umwandlung von Laubwald-Jungbeständen zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	9,99	--- ²⁹		einmalig
AE04f	Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	4,23	6.000	25.380	einmalig
AE05f	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160	6,98	6.000	41.880	einmalig
AE06f	Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtypen 9160	2,90	6.000	17.400	einmalig

²⁹ Die Kosten der Maßnahme sind von der Baumartenzusammensetzung des Jungbestandes abhängig. Handelt es sich um die angestrebten Baumarten, werden keine Kosten anfallen.

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche [ha]	Kosten pro ha [€]	Kosten gesamt gerundet [€]	Anfall der Kosten
AE07f	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtypen 9160	5,13	8.000	41.040	einmalig
AE08f	Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtypen 9160	2,76	8.000	22.080	einmalig
AE09e	Entfernung von Hybridpappeln in Bachauwäldern des Lebensraumtypen 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	0,33	6.000	1.980	einmalig
AE10f	Umwandlung von Hybridpappelforsten zu Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrung des Gesamterhaltungsgrades B	0,19	6.000	1.140	einmalig
AE11e	Habitatbaumkartierung und Habitatbaumkonzept	556,79	160	89.100	einmalig
AW01e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	45,27	120	5.432	jährlich
AW02e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	126,02	100	12.602	jährlich
AW03e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	19,05	120	2.286	jährlich
AW04e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	23,80	100	2.380	jährlich
AW05e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	81,12	176	14.277	jährlich
AW06e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)	230,42	132	30.415	jährlich
AW06f	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (Flächenmehrungsmaßnahme)	37,69	132	4.975	jährlich
AW07e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	25,48	132	3.363	jährlich

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche [ha]	Kosten pro ha [€]	Kosten gesamt gerundet [€]	Anfall der Kosten
AW08e	Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	7,04	132	929	jährlich
AW09e	Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	2,66	440	1.170	jährlich
AW10e	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A	0,91	440	400	jährlich
AW11e	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)	0,82	440	361	jährlich
AW11f	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (Flächenmehrungsmaßnahme)	1,63	440	717	jährlich
AW12e	Pflege der Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C	0,15	440	66	jährlich
AW13e	Pflege der nährstoffarmen kalkhaltigen Stillgewässer des Lebensraumtyps 3140 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A	0,13	100	13	jährlich
AW14e	Optimierung von Kammmolch-Gewässern für den Kammmolch im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)	0,79	pauschal	5.000	jährlich
BE01	Umwandlung von Nadelwald-Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	0,16	8.000	1.280	einmalig
BE02	Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	2,97	6.000	17.820	einmalig
BE03	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	0,95	6.000	5.700	einmalig
BE04	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	2,30	8.000	18.400	einmalig
BE05	Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110	0,38	8.000	3.040	einmalig
BE06	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130	0,26	6.000	1.560	einmalig
BE07	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130	0,26	8.000	2.080	einmalig
BE08	Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	2,34	6.000	14.040	einmalig

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche [ha]	Kosten pro ha [€]	Kosten gesamt gerundet [€]	Anfall der Kosten
BE09	Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	0,18	6.000	1.080	einmalig
BE10	Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	1,22	6.000	7.320	einmalig
BE11	Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	0,72	8.000	5.760	einmalig
BE12	Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190	0,36	8.000	2.880	einmalig
BE13	Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0	0,30	6.000	1.800	einmalig
BE14	Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510	21,00	60.000	1.260.000	einmalig
BE15	Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510	0,21	60.000	12.600	einmalig
BE16	Nährstoffentzug im Bereich von Intensivgrünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510	13,28	0	0	mehrere Jahre
BE17	Anlage strukturierender Hecken im Bereich des Grünlandes	3,03	20.000	60.600	einmalig
BE18	Wasserrückhalt zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lichtwälder	0,61	15.100 ³⁰	9.211	einmalig
BE19	Anlage neuer Stillgewässer als Kammolchhabitate im Offenland	3,00	24.000 ³¹	4.035.600	einmalig
BW01	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	103,04	22	2.267	jährlich
BW02	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	35,73	0	0	jährlich
BW03	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald	103,04	22	2.267	jährlich

³⁰ Für die (Teil-)Verfüllung von 1 km Gräben werden 15.100 € veranschlagt. Die Länge der Strecke ergibt sich erst im Verlauf der Umsetzung der Maßnahmen.

³¹ Pro anzulegendem Stillgewässer werden 24.000 € veranschlagt. Die Anzahl der Stillgewässer kann erst im Verlauf der Umsetzung der Maßnahmen festgelegt werden. In die Kostenschätzung ist die Anlage von zehn Gewässern eingeflossen.

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche [ha]	Kosten pro ha [€]	Kosten gesamt gerundet [€]	Anfall der Kosten
BW04	Entwicklung von Naturwald innerhalb der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110	39,56	50.000	1.978.000	jährlich
BW05	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	24,38	22	536	jährlich
BW06	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	0,69	0	0	jährlich
BW07	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald	24,38	22	536	jährlich
BW08	Entwicklung von Naturwald innerhalb der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130	18,36	0	0	jährlich
BW09	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	244,58	22	5.381	jährlich
BW10	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	33,19	0	0	jährlich
BW11	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	244,58	22	5.381	jährlich
BW12	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160	36,61	23	842	jährlich
BW13	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	27,76	22	611	jährlich
BW14	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	3,50	0	0	jährlich
BW15	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	27,76	22	611	jährlich

Nr.	Kurzbezeichnung der Maßnahme	Fläche [ha]	Kosten pro ha [€]	Kosten gesamt gerundet [€]	Anfall der Kosten
BW16	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190	2,32	23	53	jährlich
BW17	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	4,68	22	103	jährlich
BW18	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B	2,66	0	0	jährlich
BW19	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	4,68	22	103	jährlich
BW20	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0	0,09	23	2	jährlich
BW21	Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland	173,46	500	86.730	jährlich
BW22	Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes	10,83	100	1.083	jährlich
BW23	Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtypen 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A	2,45	500	1.225	jährlich
BW24	Pflege von Nasswiesen, auch als Teilhabitate des Kammmolches	1,41	250	352	jährlich
BW25	Pflege von gehölzfreien Sümpfen, auch als Teilhabitate des Kammmolchs	2,33	100	233	jährlich
CW01	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder	8,50	10	85	jährlich
CW02	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Bruch- und Sumpfwälder	0,40	0	0	jährlich
CW03	Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenränder der Bruch- und Sumpfwälder	0,05	23	1	jährlich
CW04	Naturschutzgerechte, schonende Gewässerunterhaltung an Gräben und Bächen	2,22	0	0	jährlich
CW05	Extensive Bewirtschaftung zur Förderung wildkrautreicher Äcker	6,29	500	3.145	jährlich

Planungsträger:
Region Hannover
Fachbereich Umwelt und Naturschutz,
Höltystraße 17, 30171 Hannover



Hydrologische Untersuchungen im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 „Bockmerholz, Gaim“



September 2019

Auftraggeber:



Arbeitsgruppe Land & Wasser (ALW)
Prof. Dr. Thomas Kaiser - Landschaftsarchitekt, Diplom-Forstwirt
Am Amtshof 18, 29355 Beedenbostel, Telefon: 05145/2575, Fax: 05145/280864
E-Mail: Kaiser-alw@t-online.de, Webseite: www.Kaiser-alw.de

Verfasser:



Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH
Sprengerstraße 38 c, 29223 Celle, Telefon: 05141/9388-0, Fax: 05141/9388-88
E-Mail: info@heidt-peters.de, Webseite: www.heidt-peters.de

Projektbearbeitung

Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH

Projektleitung

M.SC. FREDERIK BUHR

Projektnummer: 18170

Celle, 26. September 2019

gez. F. Buhr

.....
M. Sc. Frederik Buhr

Titelfoto:

Graben im FFH-Gebiet Bockmerholz, Gaim (Foto: Heidt + Peters, Februar 2019).

Inhalt

Seite

1.	Einleitung	6
2.	Bestehende Verhältnisse	7
2.1	Örtliche Verhältnisse	7
2.2	Vermessung	8
2.3	Hydrologie	9
2.3.1	Ermittlung der Teileinzugsgebiete	9
2.3.2	Ermittlung der Fließverhältnisse	11
2.3.3	Ermittlung der Abflüsse MNQ, MQ und MHQ	12
3.	Hydrologische Untersuchungen zur Flächenvernässung	14
3.1	Grundlagen und Randbedingungen	14
3.2	Möglichkeiten der Flächenvernässung	17
3.3	Vernässungspotentiale im Untersuchungsgebiet.....	20
4.	Zusammenfassung	22
5.	Quellenverzeichnis.....	23

Verzeichnis der Abbildungen

Seite

Abb. 2.1:	Fotoaufnahme im Untersuchungsgebiet Bockmerholz	7
Abb. 2.2:	Auszug der Reliefkarte vom Untersuchungsgebiet (Anlage 4, ausgenordet, o. M.)	9
Abb. 2.3:	Darstellung der Teileinzugsgebiete der Hauptvorfluter (farbig, flächig) und einzelner Grabenabschnitte (rot umrandet) im Untersuchungsgebiet	10
Abb. 3.1:	Prinzipiskizzen eines angestauten Gewässers im Längsschnitt bei unterschiedlichem Fließgefälle I (o. M., 50-fach überhöht)	15
Abb. 3.2:	Prinzipiskizzen eines angestauten Gewässers im Querschnitt bei steilen (oben) und bei flachen (unten) Geländebeziehungen	16
Abb. 3.3:	Prinzipiskizze einer Grabenkammerung	17
Abb. 3.4:	Prinzipieller Aufbau eines Dammbalkenwehres im Querschnitt	18
Abb. 3.5:	Prinzipiskizze einer Stützwand im Längsschnitt (DWA, 2014)	19

Verzeichnis der Tabellen

Seite

Tab. 2.1:	Fließgefälle der Gräben im Untersuchungsgebiet	11
Tab. 2.2:	Mittlere Niedrigwasserabflüsse MNQ der Gewässer im Untersuchungsgebiet	12
Tab. 2.3:	Mittelwasserabflüsse MQ der Gewässer im Untersuchungsgebiet	13
Tab. 2.4:	Mittlere Hochwasserabflüsse MHQ der Gewässer im Untersuchungsgebiet	13
Tab. 3.1:	Kategorisierung des Vernässungspotentials in Abhängigkeit des Fließgefälles	20
Tab. 3.2:	Vernässungspotentiale der Gräben im Untersuchungsgebiet	20

Verzeichnis der Anlagen

Anlage 1	Übersichtskarte	M. 1 : 25.000
Anlage 2	Übersichtskarte Gewässer und Profile	M. 1 : 25.000
Anlage 3	Querprofile - Bestand	M. 1 : 100
Anlage 4	Reliefkarte	M. 1 : 10.000
Anlage 5.1	Geländeschnitt A	M. 1 : 5.000/50
Anlage 5.2	Geländeschnitt B	M. 1 : 5.000/50
Anlage 5.3	Geländeschnitt C	M. 1 : 5.000/50
Anlage 6	Vernässungspotentiale im Untersuchungsgebiet	M. 1 : 25.000

1. Einleitung

Vor dem Hintergrund der Zielvereinbarung zwischen dem Niedersächsischen Umweltministerium und dem Niedersächsischen Landkreistag zur Ausweisung der Natura 2000-Schutzgebiete in Niedersachsen sind für die FFH-Gebiete in der Region Hannover Managementpläne aufzustellen.

Im Rahmen der Managementplanung sind für das FFH-Gebiet 108 „Bockmerholz, Gaim“ hydrologische und vermessungskundliche Untersuchungen an den Oberflächengewässern durchzuführen. Diese sollen als Grundlage für eine mögliche Wiedervernäsung der Flächen im Untersuchungsgebiet dienen.

Die Arbeitsgruppe Land & Wasser, die als Planer für die Region Hannover tätig ist, hat die Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH mit der Durchführung hydrologischer und vermessungskundlicher Untersuchungen beauftragt, die hiermit vorgelegt werden.

2. Bestehende Verhältnisse

2.1 Örtliche Verhältnisse

Das FFH-Gebiet 108 „Bockmerholz, Gaim“ ist von den Ortschaften Höver, Bilm, Müllingen, Wirringen, Laatzten und Wülferode umgeben. Im Westen wird das Gebiet durch die Autobahn A7 geteilt. Die A7 wird im südlichen Bereich zudem von der Bundesstraße B443 gekreuzt und dient dort als Anschluss der A37. Der nordöstliche Randbereich des Gebietes wird vom Mittellandkanal durchquert (siehe Anlage 1).

Das FFH-Gebiet umfasst eine Gesamtfläche von 1.095 ha. Ein Teil des nördlichen und westlichen Gebietes (276 ha) befindet sich im Eigentum der Niedersächsischen Landesforsten (NLF) und soll im Rahmen der Aufstellung der Managementplanung nicht bearbeitet werden. Das Untersuchungsgebiet weist somit eine Flächengröße von insgesamt 819 ha auf (siehe Anlage 1).

Das Untersuchungsgebiet ist überwiegend vom dicht bewachsenen Waldbestand geprägt. Vereinzelt sind in dem Gebiet Flächen landwirtschaftlicher Nutzung vorhanden. Ein Großteil des Gebietes befindet sich in privatem Eigentum.



Abb. 2.1: Fotoaufnahme im Untersuchungsgebiet Bockmerholz

2.2 Vermessung

Im Mai 2019 wurde eine Vermessung der im Untersuchungsgebiet bestehenden Gräben durch die Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters durchgeführt.

Gemäß den Vorgaben der Region Hannover erfolgt die höhenmäßige Erfassung der Gräben im Untersuchungsgebiet durch 100 Aufnahmepunkte und 25 Querprofile. Zum besseren Verständnis der Fließwege wurden zwei zusätzliche Querprofile aufgenommen.

Da die zu untersuchenden Gewässer zum Großteil durch Waldflächen verlaufen, wurden die Querprofile überwiegend über geschlossene Nivellementzüge unter Zuhilfenahme von Höhenhilfsfestpunkten im Gelände ermittelt. Die Höhenhilfsfestpunkte wurden in den äußeren und lichten Bereichen des FFH-Gebietes mithilfe eines GPS-Vermessungsgerätes festgelegt. In den weniger dicht bewachsenen Bereichen des Gebietes konnte zur Aufnahme der Querprofile ausschließlich das GPS-Vermessungsgerät verwendet werden.

Im Rahmen der Vermessungsarbeiten wurden auch die zum Zeitpunkt der Vermessung anstehenden Wasserspiegellagen in den Gewässern erfasst. Da vor und während der Arbeiten trockene Witterungsverhältnisse vorherrschten, wurden in den Gräben zum Großteil nur sehr niedrige oder gar keine Wasserstände angetroffen.

Neben den Gewässern, die aus dem bereitgestellten Kartenmaterial hervorgingen, wurden auch solche Gräben erfasst, die anhand der bereitgestellten Daten des digitalen Geländemodells (DGM1) oder während der Arbeiten vor Ort gesichtet wurden.

Nach Auswertung der Vermessungsarbeiten wurde die Lage der Querprofile zur Übersicht in Anlage 2 dargestellt. Die Höhen der Querprofile gehen in Metern mit Bezug auf Normalhöhennull (mNHN) aus Anlage 3 hervor. Die Profiltiefen in den Gräben liegen demnach überwiegend in einem Bereich von rd. 0,30 m bis 0,80 m. Nur in wenigen Gräben sind größere Profiltiefen als 1,0 m anzutreffen.

Zur Veranschaulichung der Geländehöhen im Untersuchungsgebiet wurden zusätzlich mithilfe der DGM1-Daten eine Reliefkarte sowie drei Geländeschnitte erstellt (siehe Anlage 4 u. Anlagen 5.1 bis 5.3). Aus der Karte und den Schnitten geht hervor, dass im Süden und Westen des FFH-Gebietes zum Teil deutliche Geländeerhebungen vorliegen. In nordöstlicher Richtung fällt das Gelände merklich ab. Innerhalb des FFH-Gebietes liegen die Höhen im Bereich von rd. 62,5 mNHN bis 80,0 mNHN.

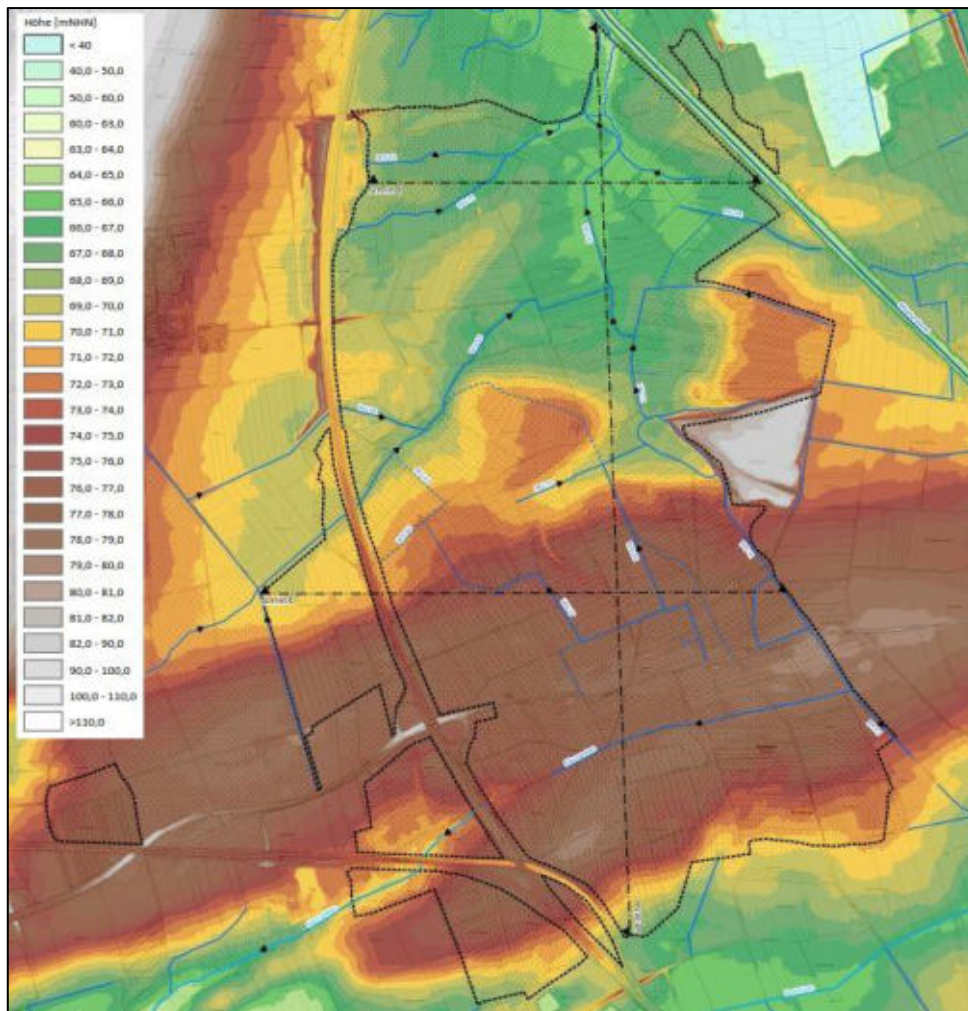


Abb. 2.2: Auszug der Reliefkarte vom Untersuchungsgebiet (Anlage 4, ausgenordet, o. M.)

2.3 Hydrologie

2.3.1 Ermittlung der Teileinzugsgebiete

Die ermittelten Teileinzugsgebiete der Hauptvorfluter sind in Abb. 2.3 dargestellt. Im südlichen Teil des Untersuchungsgebietes verläuft demnach eine oberirdische Wasserscheide, die das nördlich liegende Teileinzugsgebiet des Wietzgrabens mit einer Fläche von $A_{E_0} = 13,53 \text{ km}^2$ vom südlich liegenden Teileinzugsgebiet des Ellerngrabens mit einer Fläche von $A_{E_0} = 1,71 \text{ km}^2$ abgrenzt. Im Südosten des Untersuchungsgebietes entwässert zudem ein Graben in die Bruchriede. Die Größe des Teileinzugsgebietes von dem Gewässer beträgt $A_{E_0} = 1,11 \text{ km}^2$.

Innerhalb des Teileinzugsgebietes des Wietzegrabens wurde exemplarisch für die Grabenabschnitte WG 01, WG 03 und WG 05 eine weitere Unterteilung vorgenommen (siehe Abb. 2.3).

Als Hauptvorfluter der im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gräben dient insbesondere der nördlich außerhalb des Untersuchungsgebietes liegende Wietzegraben (siehe Anlage 2). Ein Großteil des im Untersuchungsgebiet vorhandenen Grabensystems entwässert aufgrund der in Richtung Nordosten abfallenden Geländehöhen in den Wietzegraben, der als Gewässer 2. Ordnung eingestuft ist.

Zur Kreuzung des Mittellandkanals befindet sich nördlich des Untersuchungsgebietes ein Dükerbauwerk. Die Höhe der Wasserspiegellage des Mittellandkanals beträgt in diesem Gewässerabschnitt in der Scheitelhaltung 65,00 mNHN. Entlang des Mittellandkanals verlaufen gemäß den DGM1-Daten beidseitig Dämme.

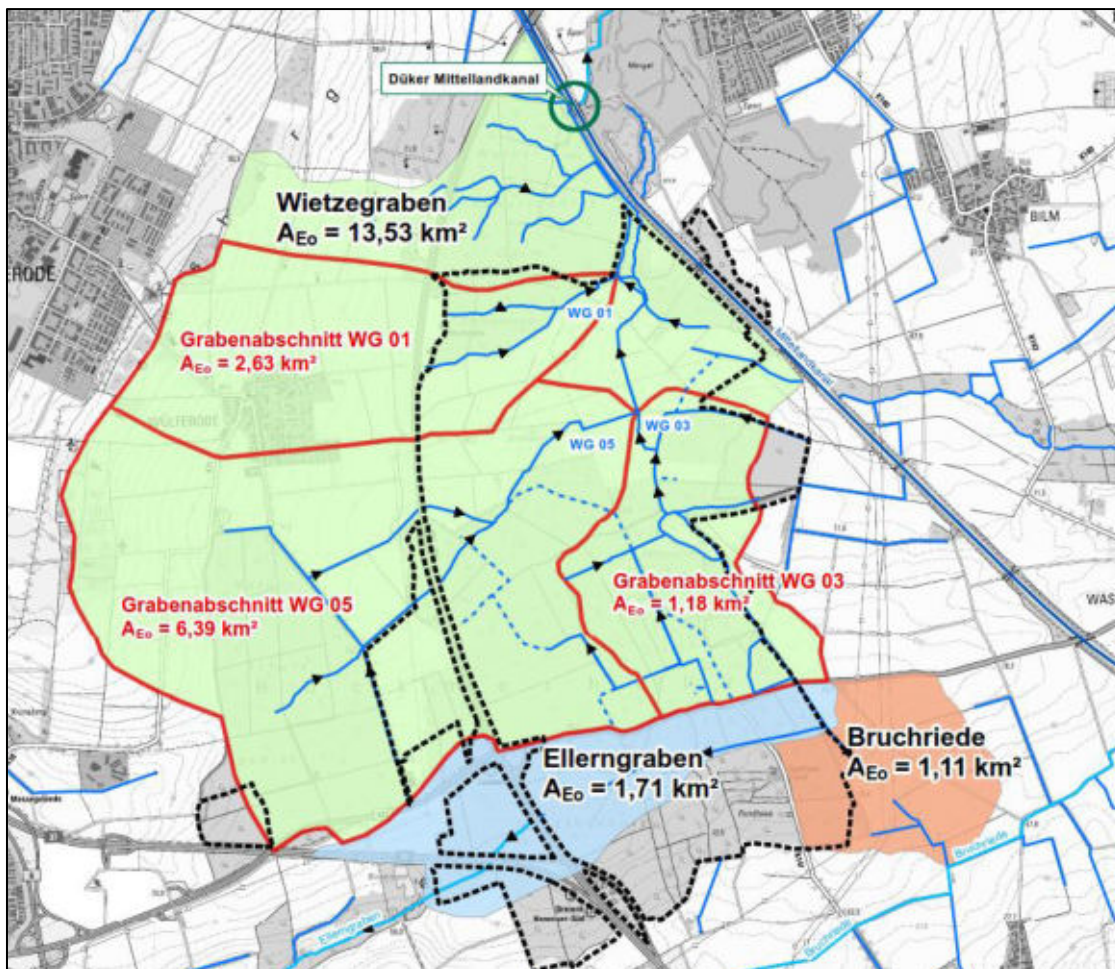


Abb. 2.3: Darstellung der Teileinzugsgebiete der Hauptvorfluter (farbig, flächig) und einzelner Grabenabschnitte (rot umrandet) im Untersuchungsgebiet

Im Süden des FFH-Gebietes wird das Untersuchungsgebiet vom Ellerngraben durchquert, der im weiteren Verlauf außerhalb des FFH-Gebietes in die Bruchriede mündet. Der Ellerngraben gilt westlich der A 7 als Gewässer 2. Ordnung.

Die übrigen Gräben im Untersuchungsgebiet sind Gewässer 3. Ordnung und dienen grundsätzlich zur Entwässerung der an den Gewässern angrenzenden Flächen, Wege und Gebäude.

2.3.2 Ermittlung der Fließverhältnisse

Die anhand der Querprofile und der vor Ort angetroffenen Fließverhältnisse ermittelten Fließwege und Fließgefälle der Gräben sind in Anlage 2 und Tab. 2.1 dargestellt. Als Grundlage für die Ermittlung des Fließgefälles dienen die aufgemessenen Wasserspiegellagen.

Tab. 2.1: Fließgefälle der Gräben im Untersuchungsgebiet

Gewässerbezeichnung	Fließlänge L [m]	Höhenunterschied Δh [m]	Gefälle ($I = \Delta h / L$) [‰]
Teileinzugsgebiet Wietzegraben			
WG 01	1785,0	2,81	1,57
WG 02	664,0	2,27	3,42
WG 03	1753,0	2,28	1,30
WG 04	383,0	1,06	2,77
WG 05	1407,0	2,25	1,60
WG 06	551,0	1,12	2,03
WG 07	1885,0	10,3	5,46
WG 08	295,0	0,50	1,69
WG 09	1070,0	8,79	8,21
WG 10	452,0	1,50	3,32
WG 11	1595,0	11,87	7,44
Teileinzugsgebiet Ellerngraben			
Ellerngraben	2.200,0	8,00	3,6
Teileinzugsgebiet Bruchriede			
BR 01	763,0	3,91	5,1

Für den Fall, dass keine Wasserstände in den Gräben messbar waren, werden ersatzweise die Sohlhöhen angewandt. In Teilbereichen werden zudem die bereitgestellten Höhen aus dem digitalen Geländemodell für eine Abschätzung des Fließgefälles herangezogen. An einigen Gewässern ist kein eindeutiges Geländegefälle erkennbar, weshalb für diese keine eindeutige Fließrichtung feststellbar ist.

Die Bezeichnung der Gewässer erfolgt in Anlehnung an das jeweilig zugehörige Teileinzugsgebiet eines Grabens mit "WG" für Wietzegraben und "BR" für Bruchriede mit einer fortlaufenden Nummerierung.

2.3.3 Ermittlung der Abflüsse MNQ, MQ und MHQ

Mithilfe der Teileinzugsgebiete werden die mittleren Niedrigwasserabflüsse MNQ, die Mittelwasserabflüsse MQ und die mittleren Hochwasserabflüsse MHQ der Gräben berechnet. Die jeweiligen Abflussspenden sind hilfsweise den Hydrologischen Landschaften nach Elsholz & Berger (1998) entnommen. Die im Untersuchungsgebiet vorhandenen Gewässer gehören der Hydrologischen Landschaft Weser-Aller-Geest an.

Die Abflussspenden und die Abflüsse der Gräben gehen aus den folgenden Tabellen hervor:

Tab. 2.2: Mittlere Niedrigwasserabflüsse MNQ der Gewässer im Untersuchungsgebiet

Gewässer	Teileinzugsgebietsgröße A_{E_0} [km ²]	Mittlere Niedrigwasserabflussspende MNq [l/s*km ²]	Mittlerer Niedrigwasserabfluss MNQ [m ³ /s]
Teileinzugsgebiet Wietzegraben	13,53	1,7	0,023
Grabenabschnitt WG 01	2,63	1,7	0,005
Grabenabschnitt WG 03	1,18	1,7	0,002
Grabenabschnitt WG 05	6,39	1,7	0,011
Teileinzugsgebiet Ellerngraben	1,71	1,7	0,003
Teileinzugsgebiet Bruchriede	1,11	1,7	0,002

Tab. 2.3: Mittelwasserabflüsse MQ der Gewässer im Untersuchungsgebiet

Gewässer	Teileinzugsgebiets- größe A_{Eo} [km²]	Mittlere Abfluss- spende M_q [l/s*km²]	Mittelwasserabfluss MQ [m³/s]
Teileinzugsgebiet Wietzegraben	13,53	6,8	0,092
Grabenabschnitt WG 01	2,63	6,8	0,018
Grabenabschnitt WG 03	1,18	6,8	0,008
Grabenabschnitt WG 05	6,39	6,8	0,044
Teileinzugsgebiet Ellerngraben	1,71	6,8	0,012
Teileinzugsgebiet Bruchriede	1,11	6,8	0,008

Tab. 2.4: Mittlere Hochwasserabflüsse MHQ der Gewässer im Untersuchungsgebiet

Gewässer	Teileinzugsgebiets- größe A_{Eo} [km²]	Mittlere Hochwasser- abflussspende MH_q [l/s*km²]	Mittlerer Hochwas- serabfluss MHQ [m³/s]
Teileinzugsgebiet Wietzegraben	13,53	39,0	0,528
Grabenabschnitt WG 01	2,63	39,0	0,103
Grabenabschnitt WG 03	1,18	39,0	0,046
Grabenabschnitt WG 05	6,39	39,0	0,249
Teileinzugsgebiet Ellerngraben	1,71	39,0	0,067
Teileinzugsgebiet Bruchriede	1,11	39,0	0,043

3. Hydrologische Untersuchungen zur Flächenvernässung

3.1 Grundlagen und Randbedingungen

Grundsätzlich kann eine Flächenvernässung über einen gesteigerten Rückhalt des gebietseigenen Niederschlagswassers oder über die Zuführung von Fremdwasser erfolgen.

Für eine Vernässung über eine Fremdwasserzufuhr liegen beispielsweise im Bereich des Mittellandkanals vorteilhafte Bedingungen vor. Die Wasserspiegellage des Mittellandkanals wird in diesem Gewässerabschnitt auf 65,00 mNHN gehalten und liegt somit in den nördlichen Teilen des Untersuchungsgebietes leicht über dem angrenzenden Gelände.

Eine Vernässung, die durch den Rückhalt von Niederschlagswasser herbeigeführt wird, kann entweder über einen Anstau in den Gräben oder über eine Aufhebung von Dränungen oder Grabenstrecken erfolgen. Dränungen innerhalb des Gebietes sind nicht bekannt und wurden im Zuge der Vermessungsarbeiten nicht angetroffen.

Die im Untersuchungsgebiet vorherrschenden Abflüsse in den Gräben sind, wie in Kapitel 2.3 beschrieben, sehr gering. So neigen die Gräben bei Niedrigwasserbedingungen zum Austrocknen. Ist der Wasserstand in den Gräben unter Sohlniveau gefallen, ist ein Rückhalt innerhalb des Gewässers nicht mehr möglich.

Zur wirksamen Speicherung des Wassers eines angestauten Oberflächengewässers ist in der Regel ein flaches Gefälle in den Gräben vorteilhafter, da somit die Stauwurzel eines angestauten Fließgewässers deutlicher weiter reicht als bei einem steilen Fließgefälle.

In Abb. 3.1 ist prinzipiell die Länge des Rückstaus von einem angestauten Gewässer bei verschiedenen Fließgefällen dargestellt. Mit zunehmender Geländeneigung sind zum Anstau eines Gewässers die Staubauwerke daher in kleineren Abständen und damit einhergehend in einer höheren Anzahl einzubauen, um eine wirksame Vernässung der angrenzenden Flächen herbeizuführen.

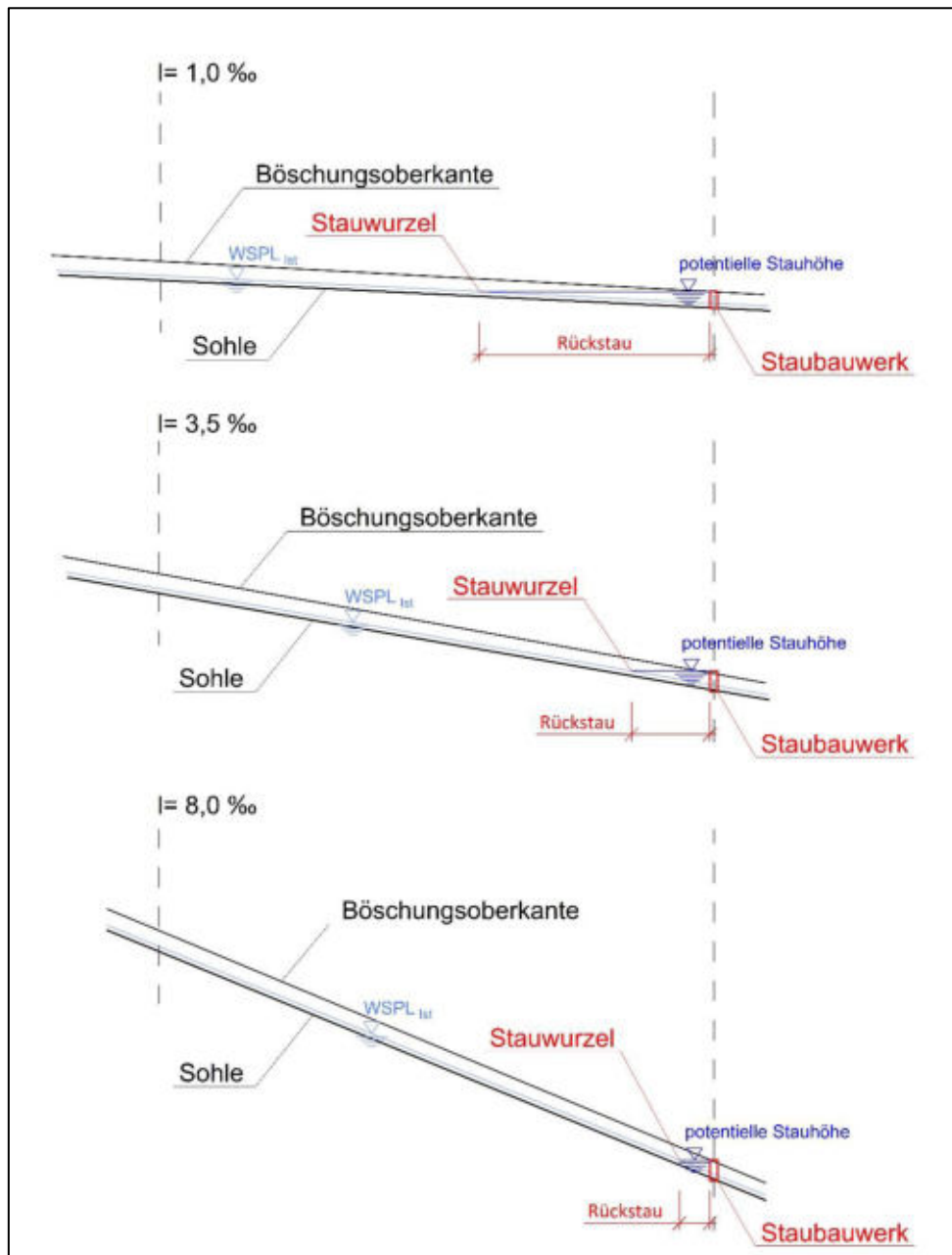


Abb. 3.1: Prinzipskizzen eines angestauten Gewässers im Längsschnitt bei unterschiedlichem Fließgefälle I (o. M., 50-fach überhöht)

Die hohe Bedeutung der topographischen Verhältnisse der an den Gewässern grenzenden Flächen geht auch aus Abb. 3.2 hervor. Liegt das Gewässern in einem Taleinschnitt mit steilem Geländegefälle, so werden quer zur Fließrichtung auch die Flurabstände zwischen der Vernässungsebene im Boden und der Geländeoberkante (GOK) größer. Eine Flächenvernässung ist daher nur in den Nahbereichen des Gewässers möglich.

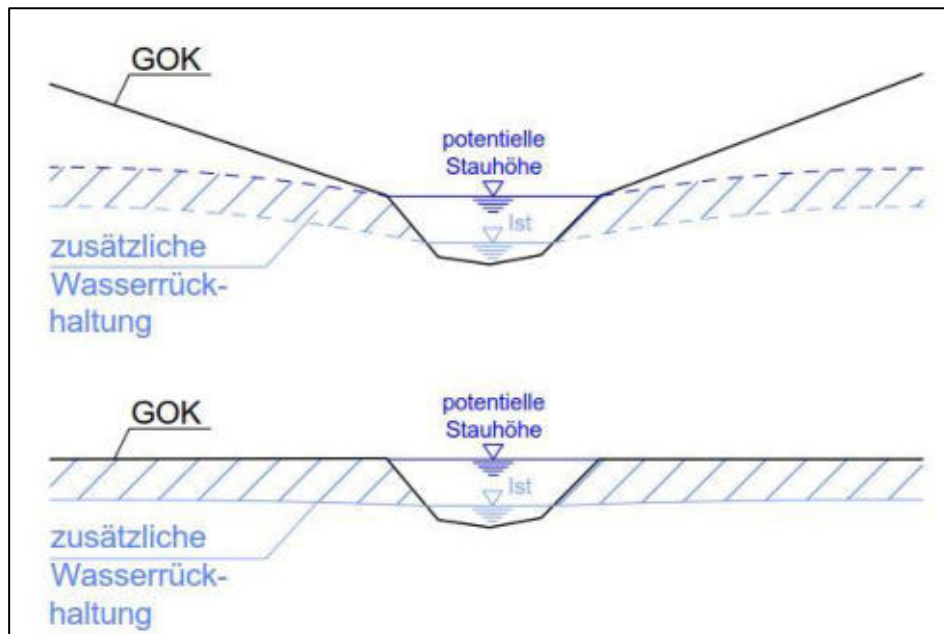


Abb. 3.2: Prinzipskizzen eines angestauten Gewässers im Querschnitt bei steilen (oben) und bei flachen (unten) Geländeverhältnissen

Bei einem flachen Geländegefälle dagegen sind die Flurabstände zwischen Vernässungsebene und Geländeoberfläche auch in größerer Entfernung zum Gewässer deutlich geringer. Im Allgemeinen kann zusammengefasst werden, dass bei einem flachen Fließ- und Geländegefälle im Zuge eines Grabenanstaus deutlich mehr Wasser im Boden zurückgehalten werden kann als bei steilen Fließ- und Geländeverhältnissen.

Ein Anstau über eine bordvolle Wasserspiegellage hinaus würde bedeuten, dass die anliegenden Flächen überstaut werden. Dies ist in der Vegetationsperiode aus naturschutzfachlichen Gründen zu vermeiden (E-Mail Hr. Prof. Dr. Kaiser vom 08.05.2019).

3.2 Möglichkeiten der Flächenvernässung

Kammerung / Verfüllung von Gräben:

Um die entwässernde Wirkung eines Grabens hydraulisch zu unterbinden, kann ein Verschluss des Grabens beispielsweise durch eine Kammerung oder eine Verfüllung vorgenommen werden. Bei einer Kammerung wird quer im Gewässerprofil ein Erddamm, der von der Gewässersohle bis etwa auf Höhe des an den Graben anschließenden Geländes errichtet wird, eingebaut (siehe Abb. 3.3). Das Material des Erddamms sollte aus gering wasserdurchlässigem, feinkörnigem Boden bestehen und möglichst örtlich gewonnen werden.

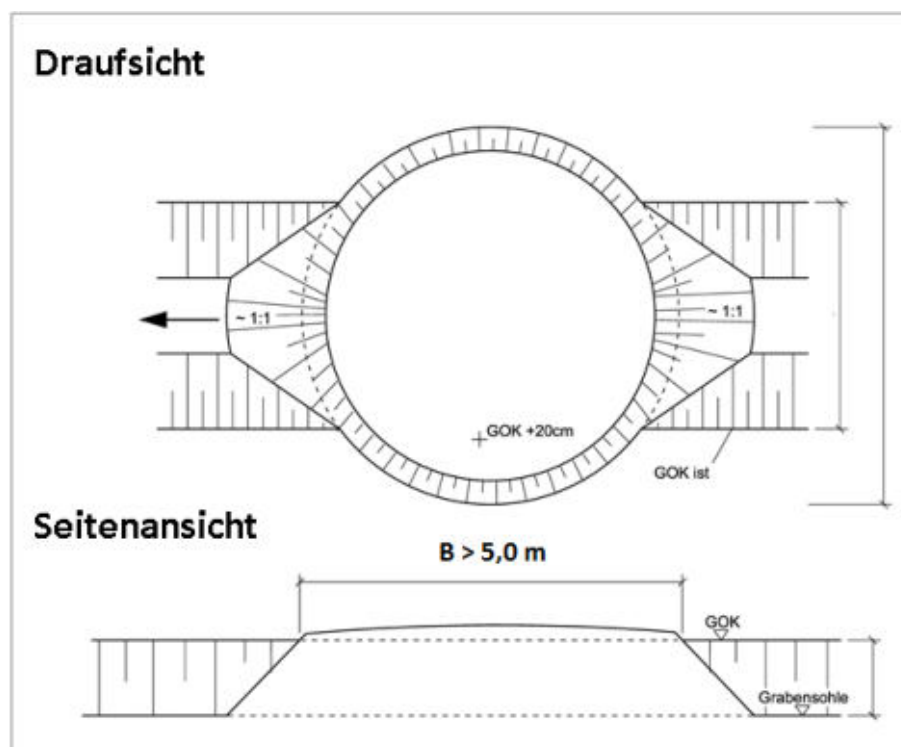


Abb. 3.3: Prinzipskizze einer Grabenkammerung

Um bei einer möglichen Überströmung der Kammerung Schäden zu vermeiden, sollte die Kammerung in Gewässerlängsrichtung möglichst breit mit $B \geq 5,0 \text{ m}$ gestaltet werden.

Bei kürzeren Gewässerstrecken kann zudem eine vollständige Verfüllung des Grabenprofils in Betracht gezogen werden, sofern örtlich ausreichend Material für die Verfüllung zur Verfügung steht.

Steuerbare Staubauwerke:

Der Einbau steuerbarer Stauanlagen ist vor allem dann anzustreben, wenn die angrenzende Flächennutzung keine dauerhafte Anhebung der Wasserstände erlaubt. Die Ausführung eines steuerbaren Staubauwerkes ist mit händisch betriebener oder automatischer Wehrsteuerung möglich.

Als händisch betriebene Variante kann das Staubauwerk beispielsweise mithilfe eines Dammbalkenwehres errichtet werden (siehe Abb. 3.4). Zur Vermeidung von Umläufigkeiten am Wehr kann eine Holzspundwand eingebaut werden. Im Gewässerbereich wird die Holzspundwand ausgespart. In diesem Bereich wird der Dammbalkenverschluss mit seitlich eingebrachten Stahlträgern vorgesehen. Die Stahlträger dienen als Führungsschiene für die Staubohlen. Die Steuerung der Wasserstände erfolgt über das Ziehen bzw. über den Einbau der Staubohlen.

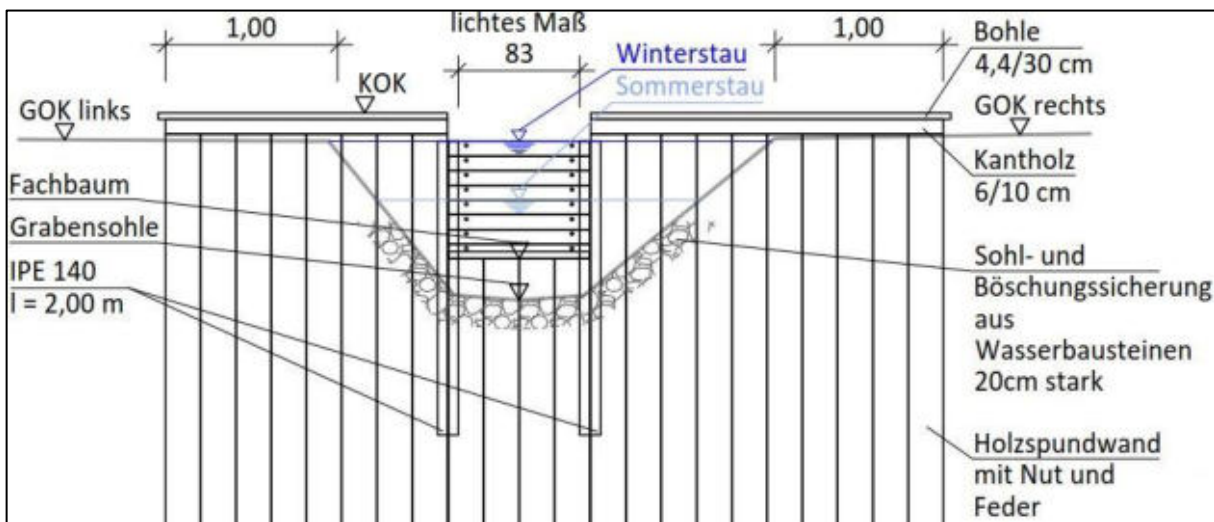


Abb. 3.4: Prinzipieller Aufbau eines Dammbalkenwehres im Querschnitt

Eine automatische Wehrsteuerung ist zum Beispiel mithilfe eines Klappenwehres möglich. Hierbei dient eine bewegliche, drehbare Klappe, die auf einem festen Wehrkörper montiert ist, zur Regelung der Wasserstände. Die automatische Steuerung des Wehres kann anhand der Abflüsse oder der Wasserspiegellagen im Gewässer vorgenommen werden.

Sohlschwellen:

Neben dem regulierbaren Anstau des Oberflächenabflusses besteht die Möglichkeit, die Wasserstände in einem Gewässer über den Einbau fester Sohl- bzw. Stützschwellen dauerhaft anzuheben (siehe Abb. 3.5). Die Maßnahme ist in der Regel für geringe Stauhöhen geeignet. Die Ausführung der Stützschwelle kann über den Einbau einer flach geneigten Steinschüttung realisiert werden.

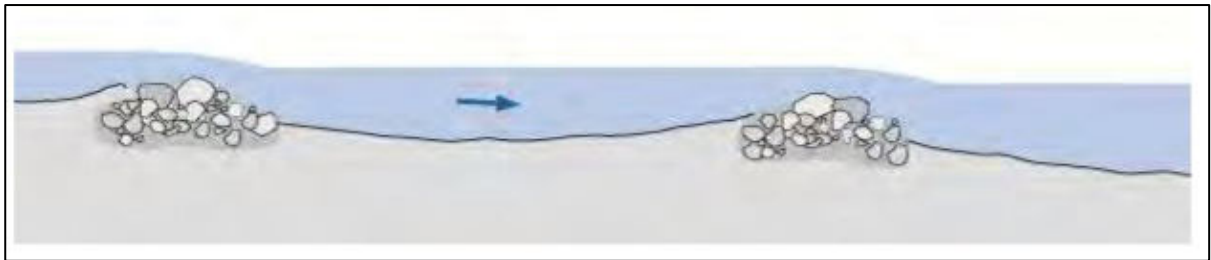


Abb. 3.5: Prinzipskizze einer Stützschwelle im Längsschnitt (DWA, 2014)

Fremdwasserzufuhr:

Der Mittellandkanal bietet mit seiner annähernd konstanten Wasserspiegellage die Möglichkeit, den tiefer liegenden Flächen im Freigefälle Wasser zuzuführen. Hierfür wäre neben der Herstellung entsprechender Entnahmebauwerke und -leitungen eine Gestattung der Bundeswasserstraßenverwaltung erforderlich.

3.3 Vernässungspotentiale im Untersuchungsgebiet

Zur Bewertung der Vernässungspotentiale werden die in Tab. 2.1 ermittelten Fließgefälle in den Gräben herangezogen. Hierzu werden die folgenden drei Kategorien festgelegt:

Tab. 3.1: Kategorisierung des Vernässungspotentials in Abhängigkeit des Fließgefälles

Vernässungspotential	Fließgefälle I [‰]
hoch	$I < 2,0$
mäßig	$2,0 \leq I \leq 5,0$
gering	$I > 5,0$

Mit geringer werdendem Gefälle eines Grabens steigt demnach, wie in Kapitel 3.1 beschrieben, der Wirkungsgrad einer flächigen Vernässung. Die hieraus abgeleiteten Vernässungspotentiale für die Gräben im Untersuchungsgebiet gehen aus folgender Tabelle hervor:

Tab. 3.2: Vernässungspotentiale der Gräben im Untersuchungsgebiet

Gewässerbezeichnung	Fließgefälle I [‰]	Potential zur Flächenvernässung
Teileinzugsgebiet Wietzegraben		
WG 01	1,57	hoch
WG 02	3,42	mäßig
WG 03	1,30	hoch
WG 04	2,77	mäßig
WG 05	1,60	hoch
WG 06	2,03	mäßig
WG 07	5,46	gering
WG 08	1,69	hoch
WG 09	8,21	gering
WG 10	3,32	mäßig
WG 11	7,44	gering
Teileinzugsgebiet Ellerngraben		
Ellerngraben (FFH-Grenze bis QP 22)	3,64	mäßig
Teileinzugsgebiet Bruchriede		
BR 01 (Nebengraben des Ellerngrabens)	5,12	gering

Zur Veranschaulichung sind die Vernässungspotentiale der Gewässer zudem in Anlage 6 dieser Unterlage dargestellt. Aus der Karte geht hervor, dass im nördlichen Bereich des Untersuchungsgebietes hohe Vernässungspotentiale vorliegen. In diesem Bereich sind die Fließgefälle der Gräben sowie die topographischen Verhältnisse für eine Flächenvernässung vorteilhaft.

Im zentralen und südlichen Bereich des Gebietes ist eine flächendeckende Vernässung allenfalls in den Nahbereichen der Gewässer möglich. Aufgrund der hohen Fließgefälle in den Gräben und der großen Höhenunterschiede im Gelände bewirken dort Maßnahmen zur Anhebung der Wasserstände keinen so effektiven Wasserrückhalt wie im nördlichen Teil des Untersuchungsgebietes.

Hinsichtlich des Abflussgeschehens zeigen die exemplarischen Berechnungen aus Kapitel 2.3.3, dass in den Grabenabschnitten WG 01, WG 03 und WG 05, die ein hohes Vernässungspotential vorweisen, bei Niedrig- und Mittelwasserbedingungen nur sehr geringe Abflüsse für einen Wasserrückhalt zur Verfügung stehen.

4. Zusammenfassung

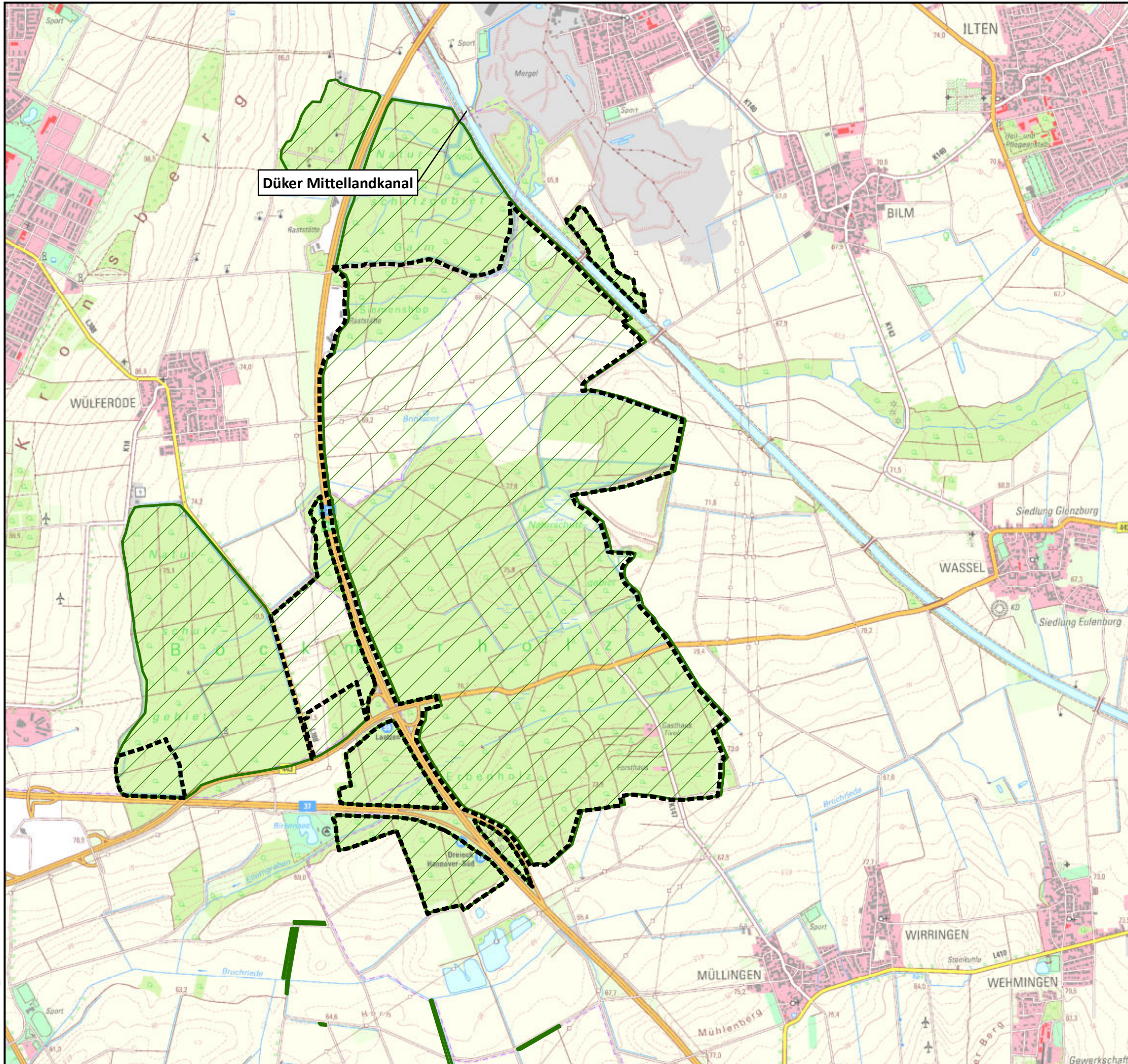
Mit vorliegenden vermessungskundlichen und hydrologischen Untersuchungen werden im Rahmen der Managementplanung im FFH-Gebiet 108 „Bockmerholz, Gaim“ Grundlagen und Möglichkeiten der Flächenvernässung an den Oberflächengewässern vorgestellt.

Im Rahmen der Untersuchungen wurden Vernässungspotentiale anhand der Topographie und der ermittelten Fließverhältnisse in den Gewässern erarbeitet und aufgezeigt.

Für konkrete Planungen zur Flächenvernässung ist eine Verdichtung der Vermessungsgrundlagen unerlässlich. Die Umsetzung von Vernässungsmaßnahmen setzt in der Regel ein wasserrechtliches Verfahren voraus.



5. Quellenverzeichnis

- BOLLRICH, G. (2007): Technische Hydromechanik; Band 1 – Grundlagen; Berlin.
- BURCKHARDT, S. (2016): Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen - Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen; Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN); Hannover.
- DWA – DEUTSCHE VEREINIGUNG FÜR WASSERWIRTSCHAFT, ABWASSER UND ABFALL E.V. (2014): Fischaufstiegsanlagen und fischpassierbare Bauwerke. Merkblatt M 509; Hennef.
- ELSHOLZ, M. & BERGER, H. (1998): Hydrologische Landschaften im Raum Niedersachsen - Oberirdische Gewässer 6/98; Hildesheim.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ. (2010): Wasserrahmenrichtlinie Band 3 - Leitfaden Maßnahmenplanung Oberflächengewässer - Teil B: Stillgewässer; Norden.
- REGION HANNOVER (2018): Digitales Kartenwerk, DGM1-Daten und Unterlagen zum FFH-Gebiet Bockmerholz, Gaim; Hannover.



Dücker Mittellandkanal

Zeichenerklärung

-  FFH-Gebiet
-  Untersuchungsgebiet

P:\2018\18170\08_ArcGIS\15-UK-a.mxd

Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"

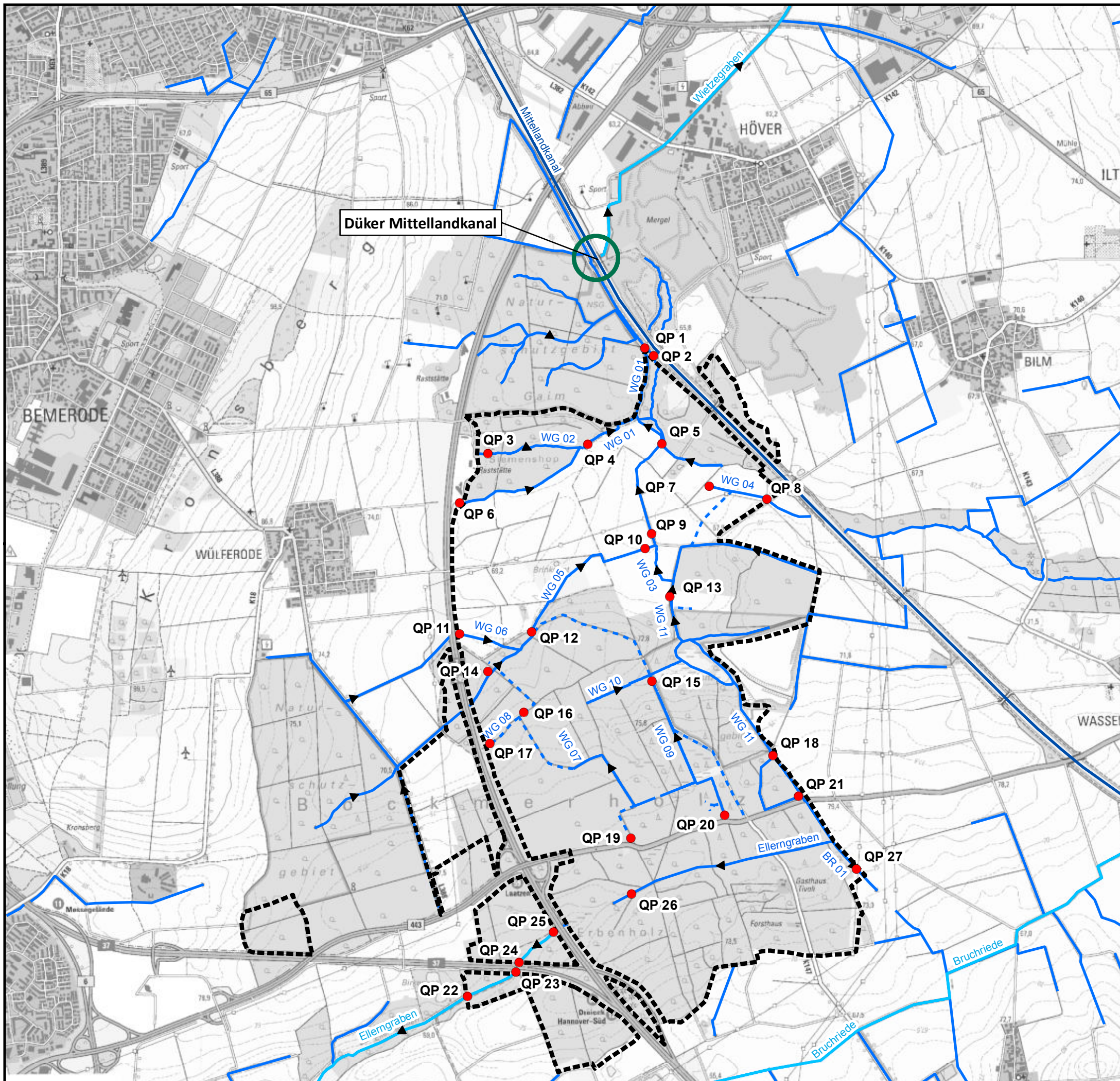
Übersichtskarte

Planungsträger:
Region Hannover
 Fachbereich Umwelt und Naturschutz
 Höllstraße 17, 30171 Hannover

Auftraggeber:
 Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt
 Arbeitsgruppe Land & Wasser
 Am Amtshof 18 - 29335 Bienenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864

Maßstab 1:25.000	 Nord	Anlage-Nr.: 1
Inhaltliche Bearbeitung der Karte:	Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH Sprengerstraße 38 c, 29223 Celle Fon (0 51 41) 93 88-0 Fax (0 51 41) 93 88-88 info@heidt-peters.de	bearb.: F. Buhr 07/19 gez.: A. Ballüer 07/19 gepr.:



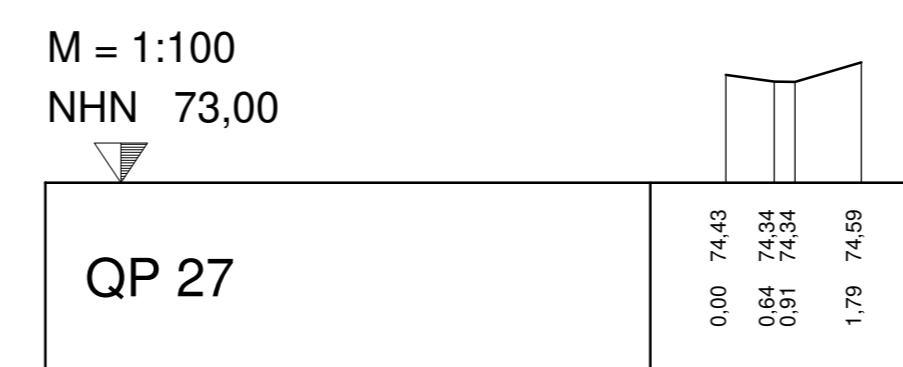
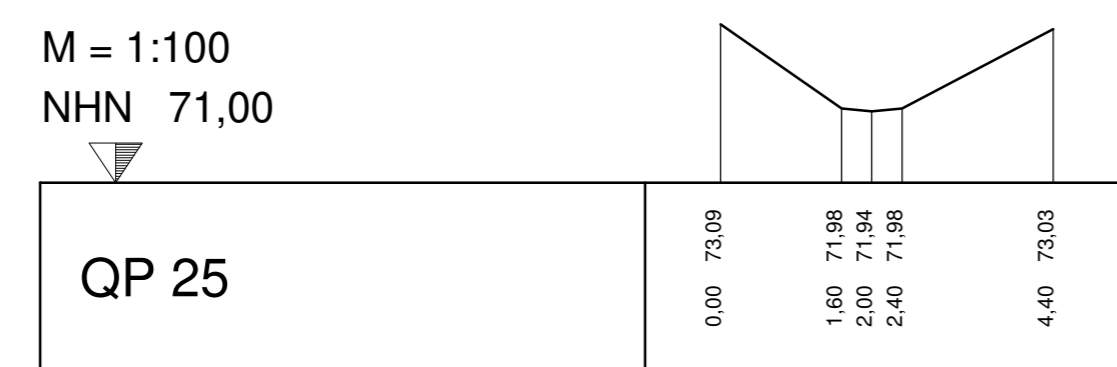
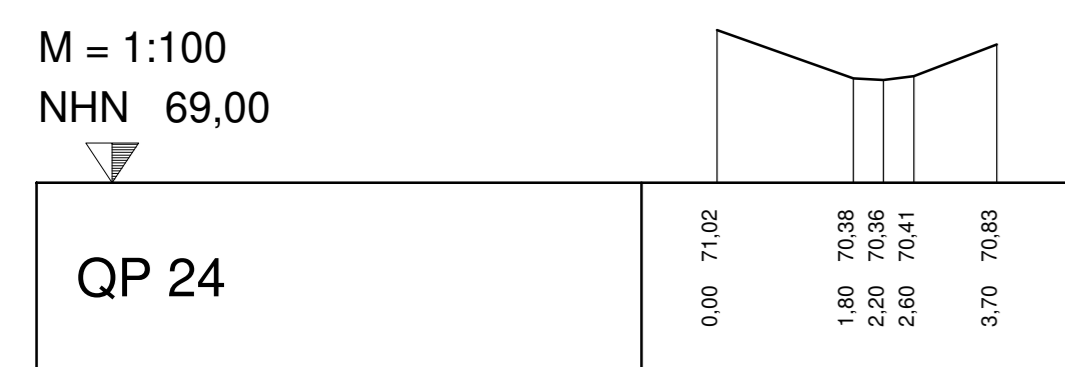
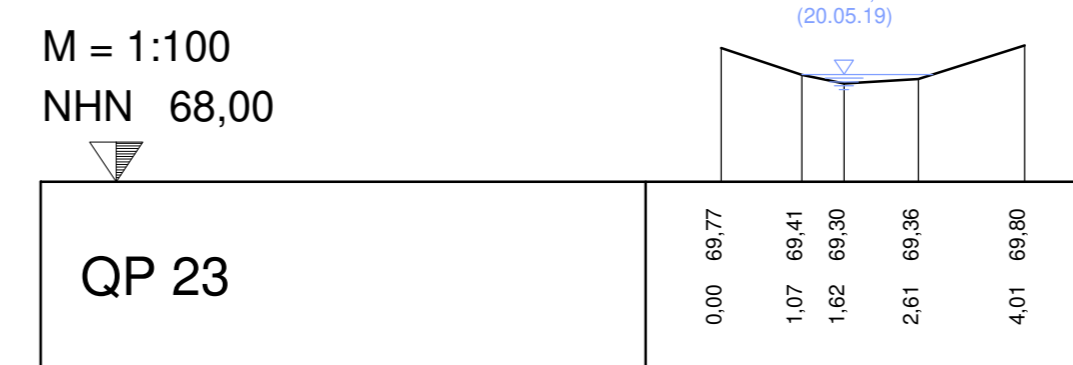
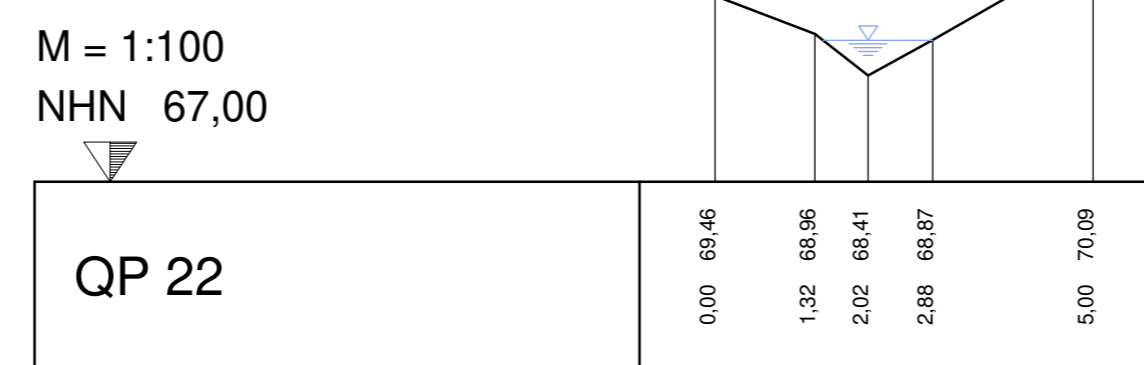
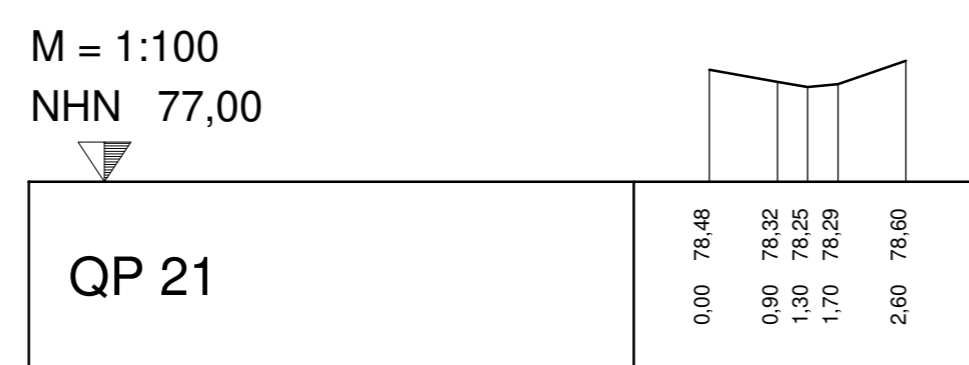
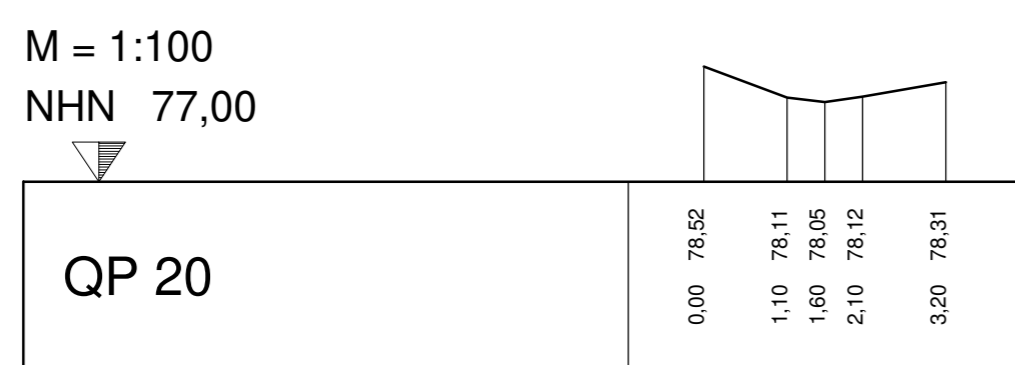
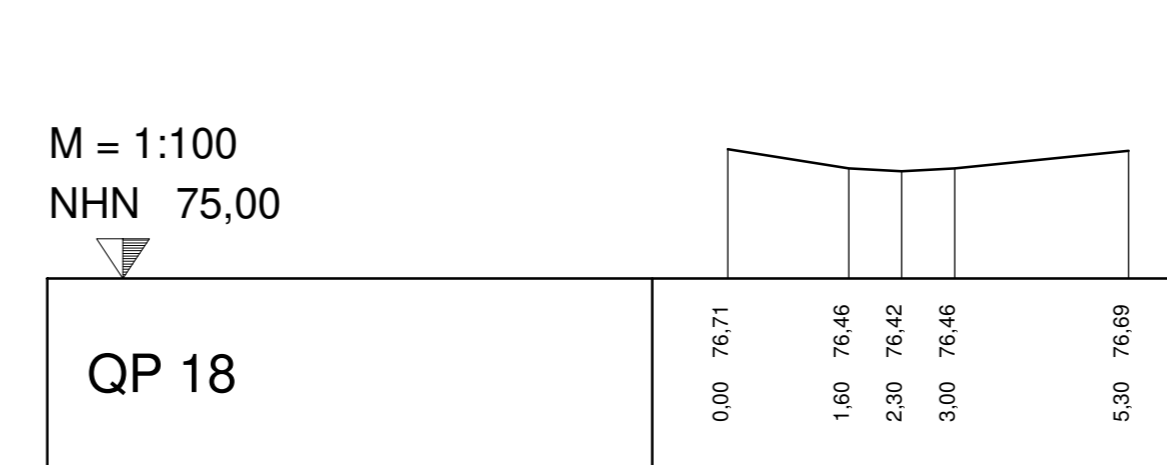
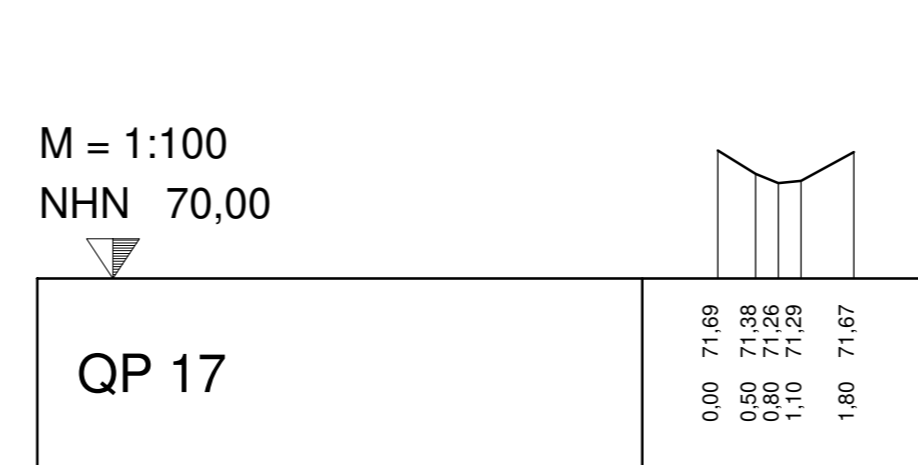
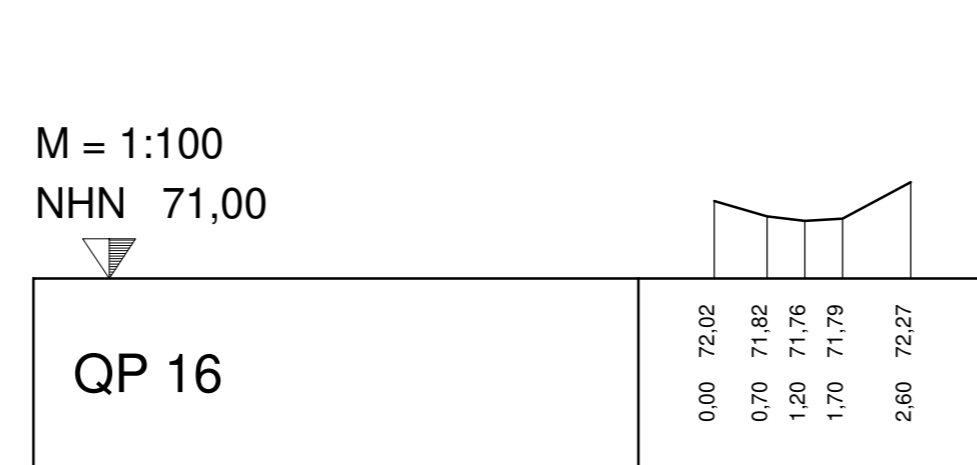
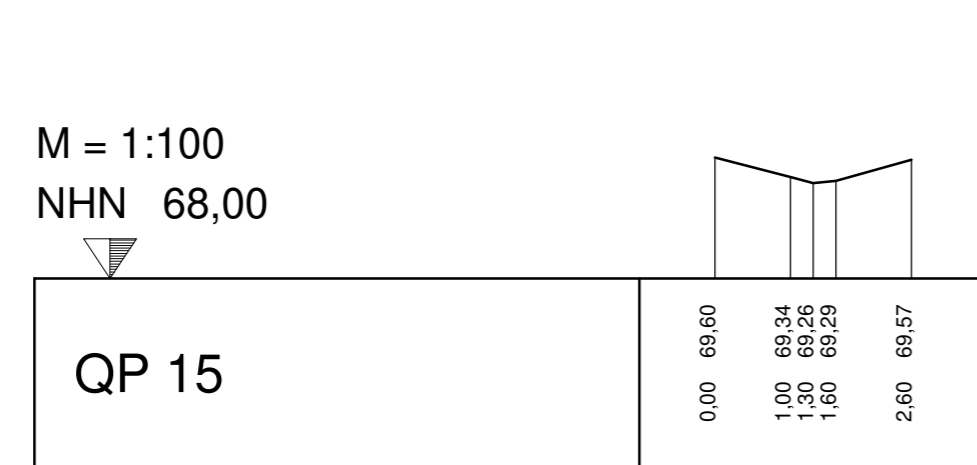
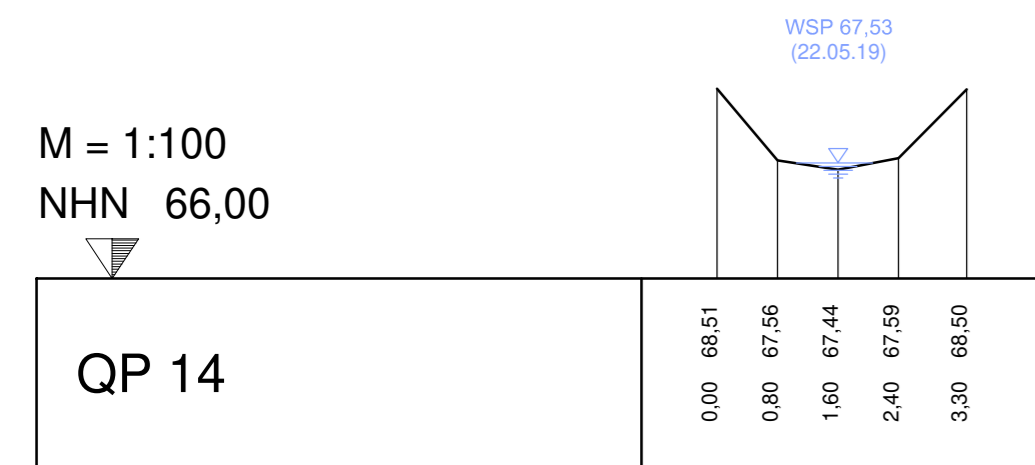
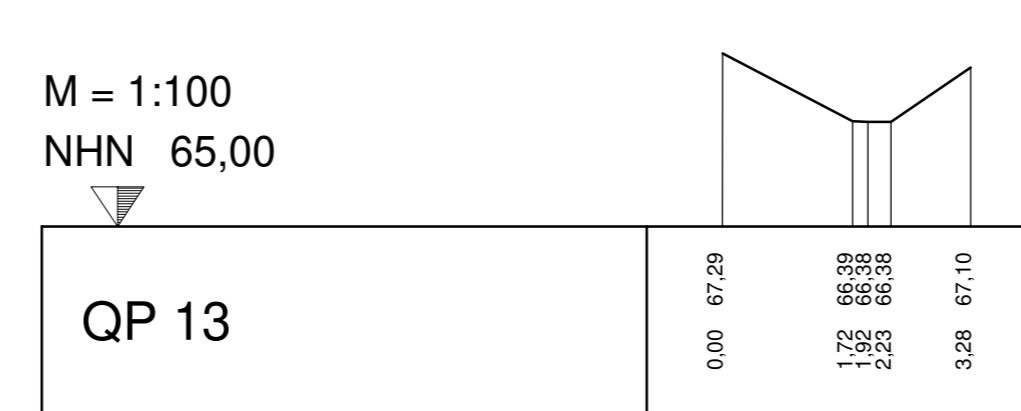
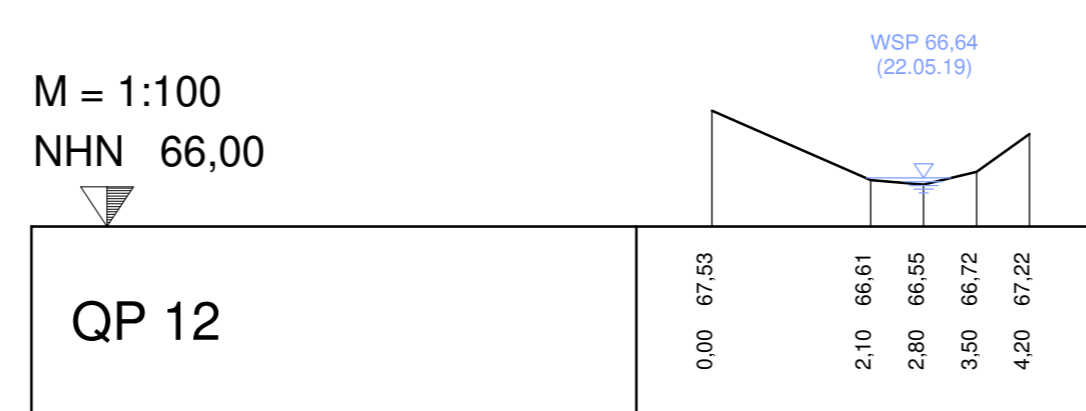
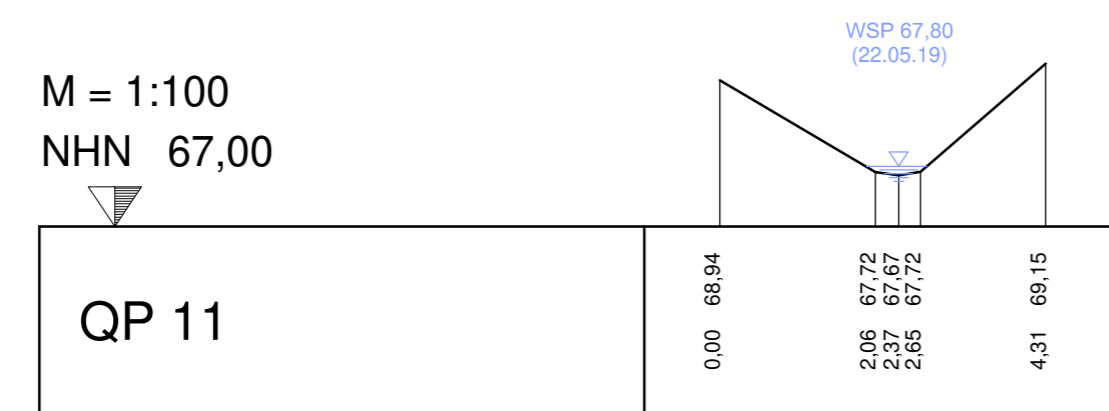
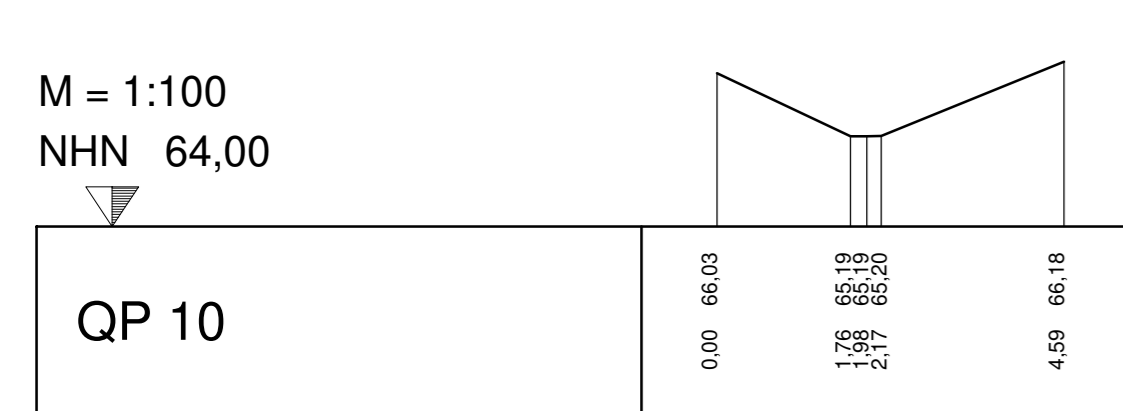
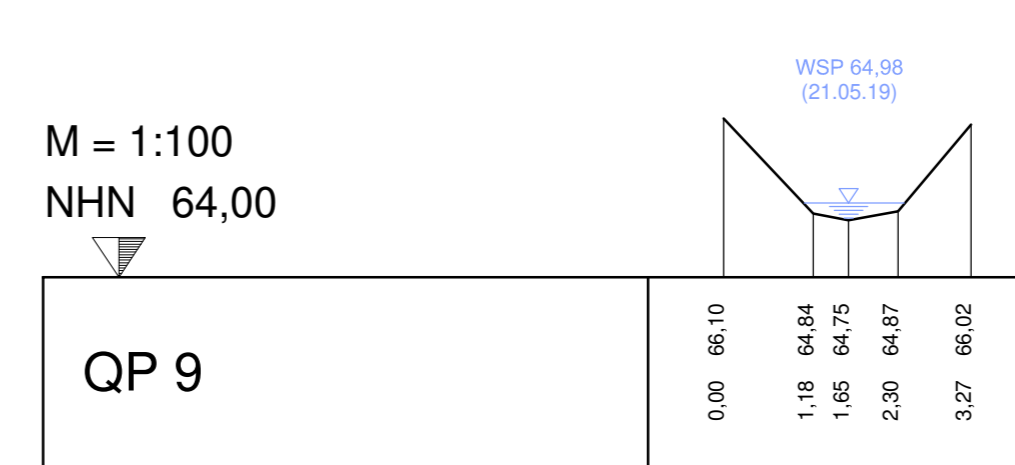
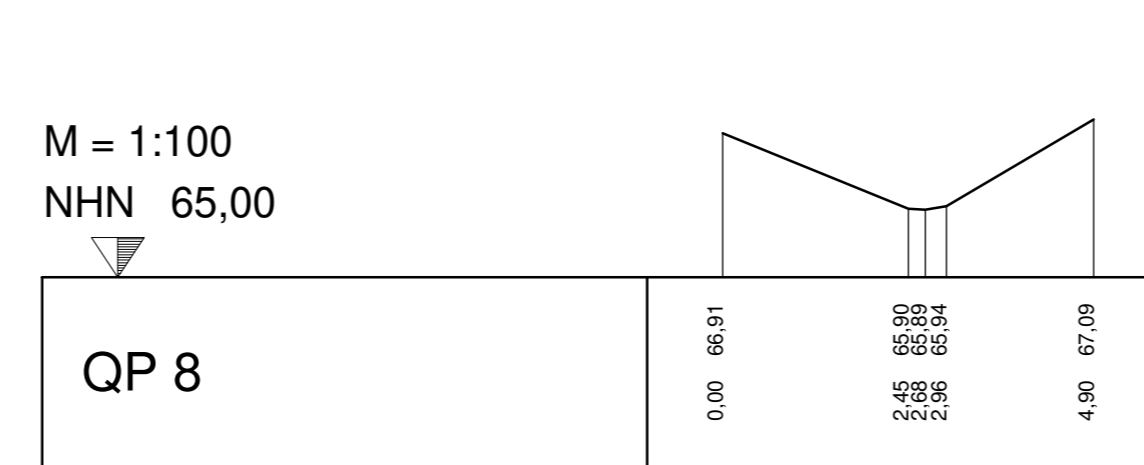
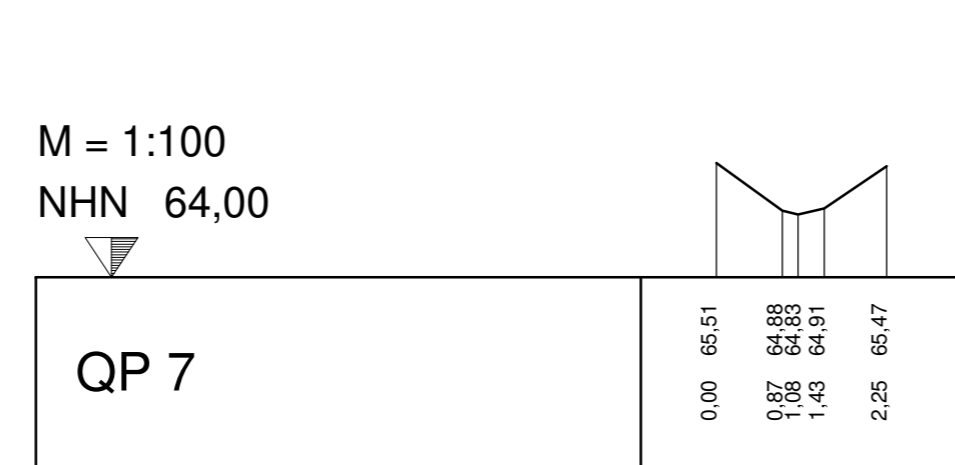
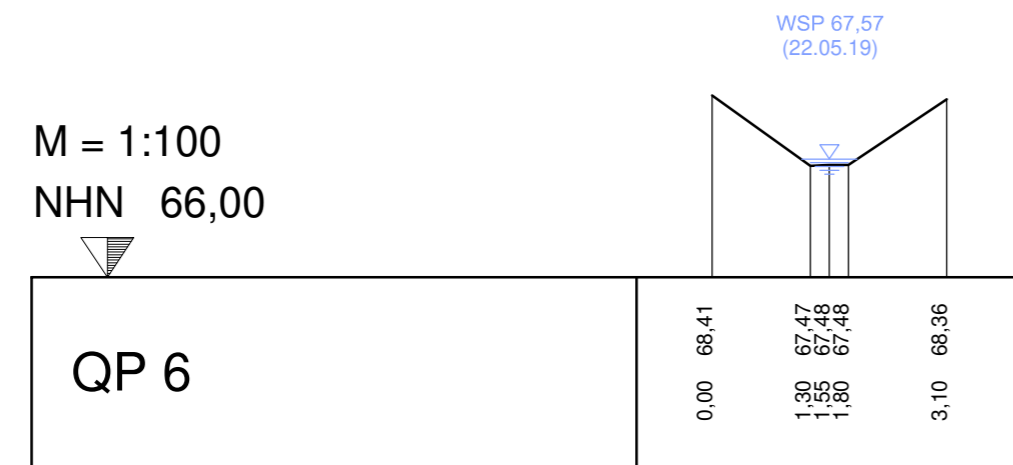
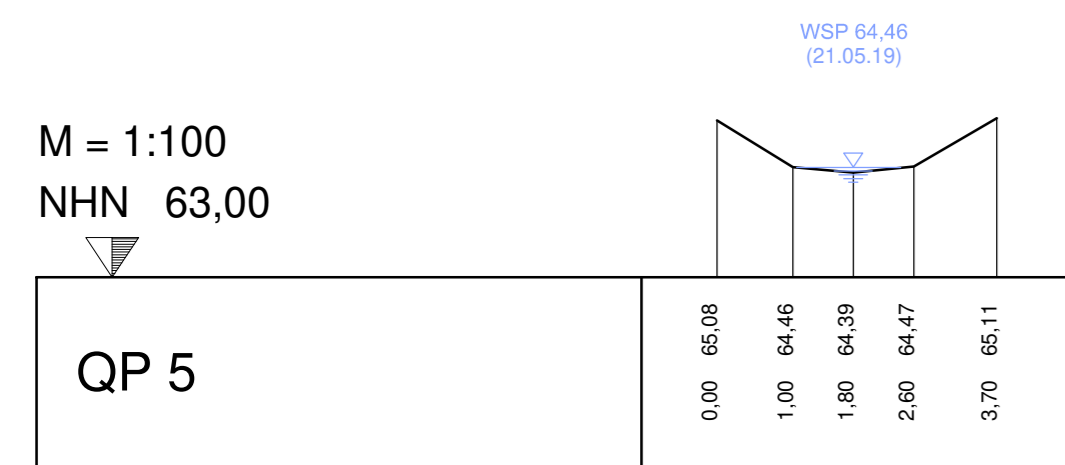
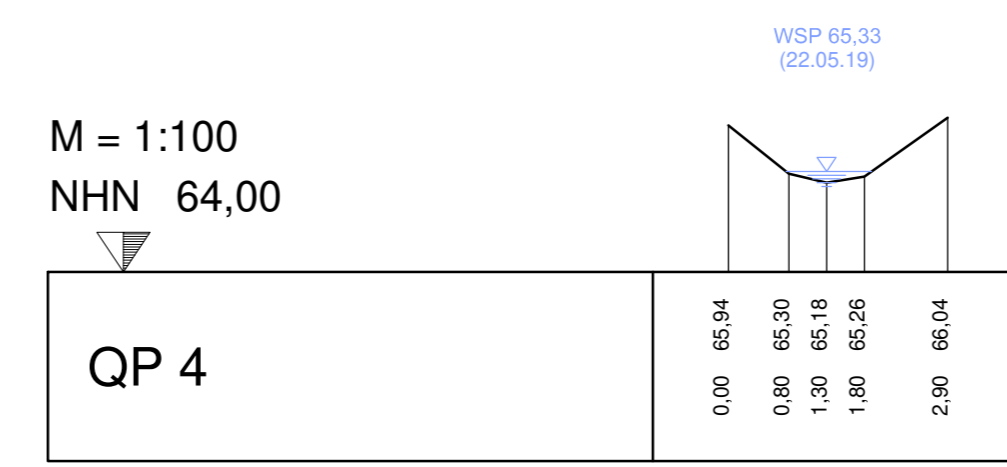
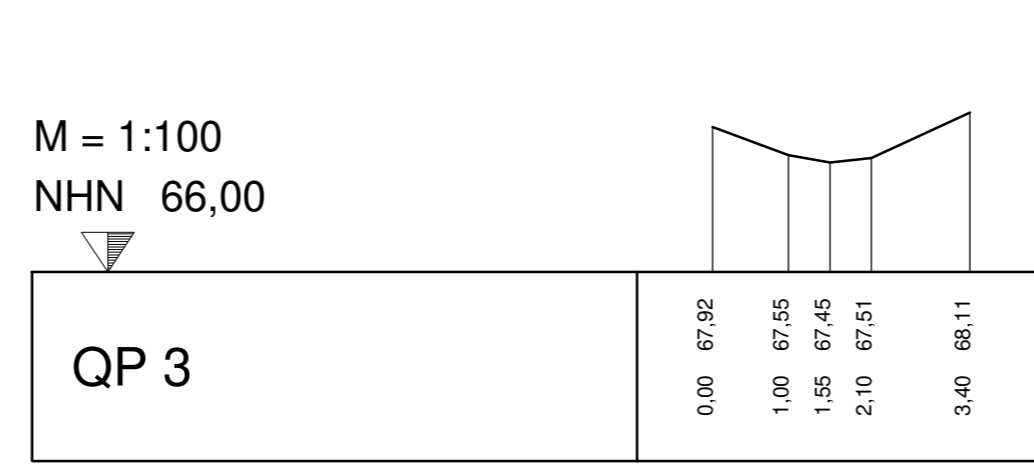
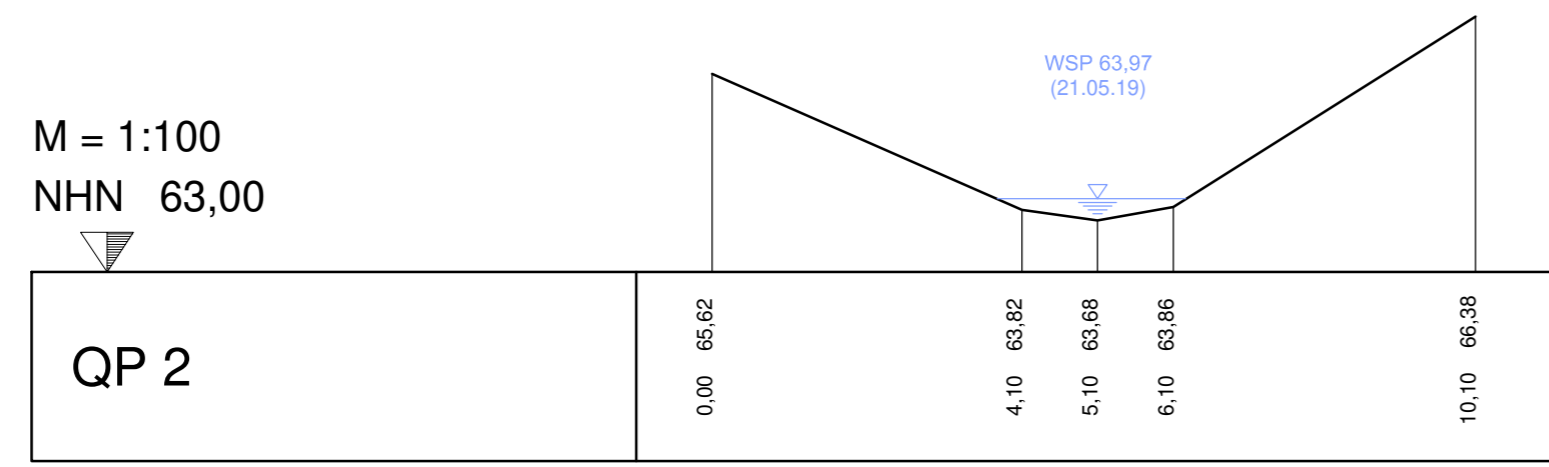
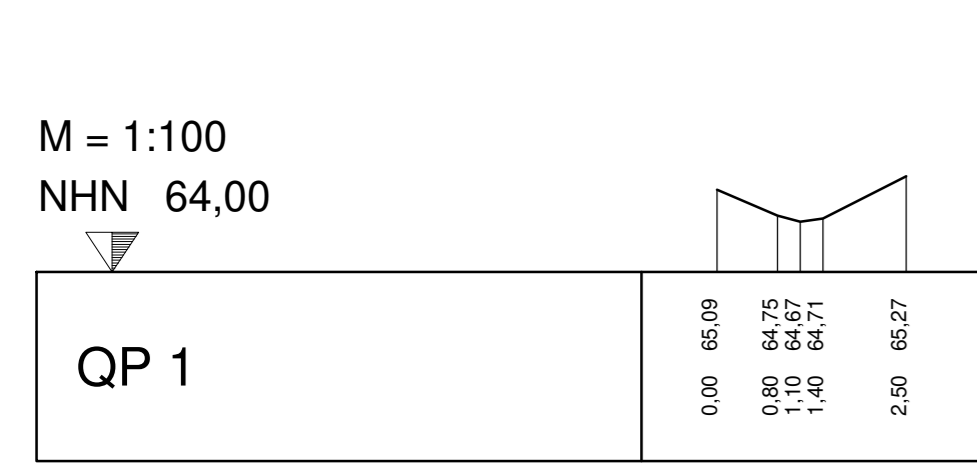


Zeichenerklärung

- Untersuchungsgebiet
- Mittellandkanal
- Gewässer 2. Ordnung
- Gewässer 3. Ordnung
- gem. DTK 25
- im Zuge der Vermessung erfasst
- Lage der Profile mit Nummerierung

P:\2018\18170\08_ArcGIS\15-UK-QP-a.mxd

Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"		
Übersichtskarte Gewässer und Profile		
Planungsträger: Region Hannover Fachbereich Umwelt und Naturschutz Höllystraße 17, 30171 Hannover		
Auftraggeber: Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29335 Bredenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		
Maßstab 1:25.000	Nord	Anlage-Nr.: 2
Inhaltliche Bearbeitung der Karte:	Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH Sprengerstraße 38 c, 29223 Celle Fon (0 51 41) 93 88-0 Fax (0 51 41) 93 88-88 info@heidt-peters.de	bearb.: F. Buhr 07/19 gez.: A. Ballüer 07/19 gepr.:



Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"

Querprofile Bestand

Planungsträger:
Region Hannover
Fachbereich Umwelt und Naturschutz
Hollystraße 17, 30171 Hannover

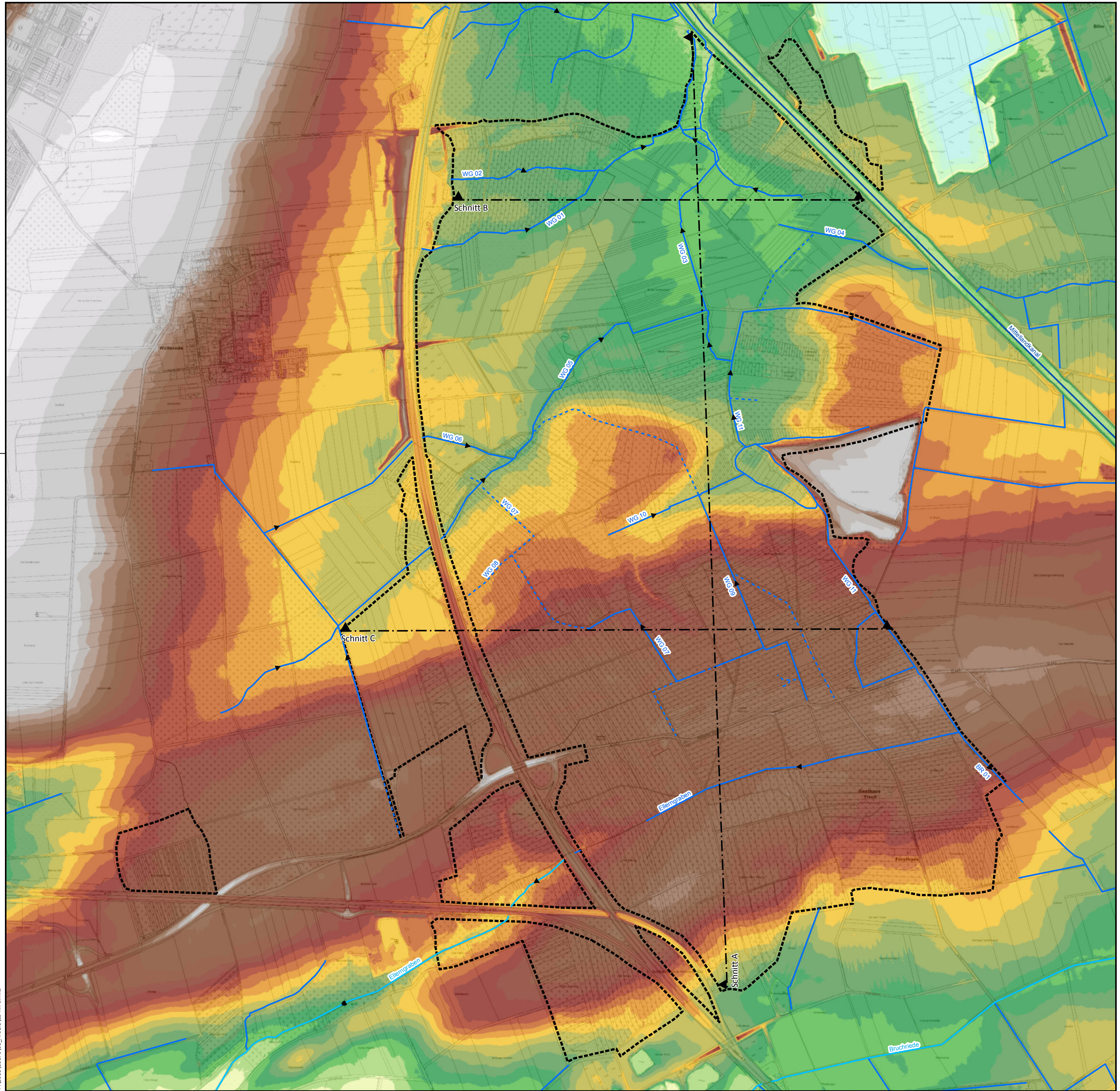
Auftraggeber:
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt
Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amthof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864

Maßstab 1:100

Anlage-Nr.: 3

Inhaltliche Bearbeitung der Karte: Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH
Sprengerstraße 38 c
29223 Celle
Fon (0 51 41) 93 88-0
Fax (0 51 41) 93 88-88
info@heidt-peters.de

bearb.: F. Buhr 07/19
gez.: A. Balluer 07/19
gepr.:



Zeichenerklärung

- Untersuchungsgebiet
- Gewässer 2. Ordnung
- Gewässer 3. Ordnung
- gem. DTK 25
- - - im Zuge der Vermessung erfasst

DGM1

Höhe [mNHN]

- < 40
- 40,0 - 50,0
- 50,0 - 60,0
- 60,0 - 63,0
- 63,0 - 64,0
- 64,0 - 65,0
- 65,0 - 66,0
- 66,0 - 67,0
- 67,0 - 68,0
- 68,0 - 69,0
- 69,0 - 70,0
- 70,0 - 71,0
- 71,0 - 72,0
- 72,0 - 73,0
- 73,0 - 74,0
- 74,0 - 75,0
- 75,0 - 76,0
- 76,0 - 77,0
- 77,0 - 78,0
- 78,0 - 79,0
- 79,0 - 80,0
- 80,0 - 81,0
- 81,0 - 82,0
- 82,0 - 90,0
- 90,0 - 100,0
- 100,0 - 110,0
- >110,0

Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"

Reliefkarte

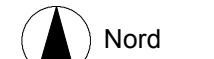


Planungsträger:
Region Hannover
Fachbereich Umwelt und Naturschutz
Hölystraße 17, 30171 Hannover



Auftraggeber:
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt
Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amtshof 18 - 29335 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864

Maßstab 1:10.000



Nord

Anlage-Nr.: 4

Inhaltliche Bearbeitung der Karte:

Ingenieurgesellschaft
Heidt + Peters mbH
Sprengerstraße 38 c, 29223 Celle
Fon (0 51 41) 93 88-0
Fax (0 51 41) 93 88-88
info@heidt-peters.de



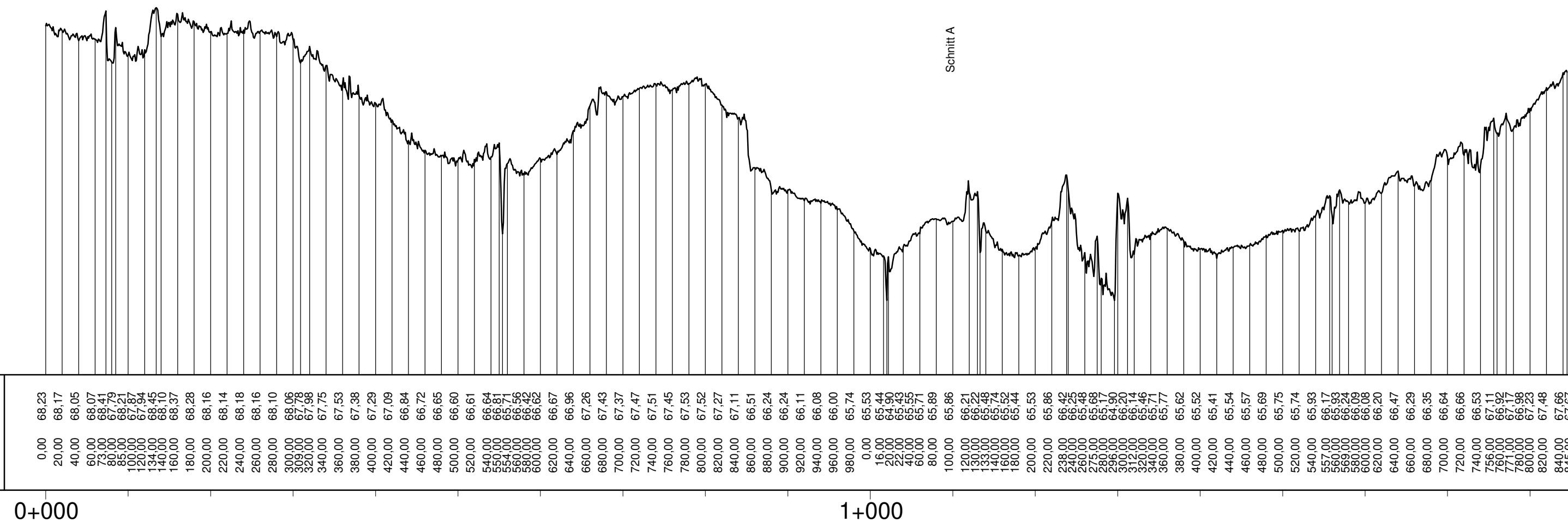
bearb.: F. Buhr 07/19

gez.: A. Ballüer 07/19

gepr.:

M = 1:5000/50
 NHN 64,00

Schnitt B



Station

0+000

1+000

Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung
 für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"

Schnitt B-B

Planungsträger:

Region Hannover

Fachbereich Umwelt und Naturschutz
 Höltystraße 17, 30171 Hannover

Auftraggeber:



Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt
Arbeitsgruppe Land & Wasser

Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864

Maßstab 1:5.000/50

Anlage-Nr.: 5.2

Inhaltliche Bearbeitung
 der Karte:

Ingenieurgesellschaft
 Heidt + Peters mbH

Sprengerstraße 38 c
 29223 Celle
 Fon (0 51 41) 93 88-0
 Fax (0 51 41) 93 88-88
 info@heidt-peters.de



bearb.: F. Buhr 07/19

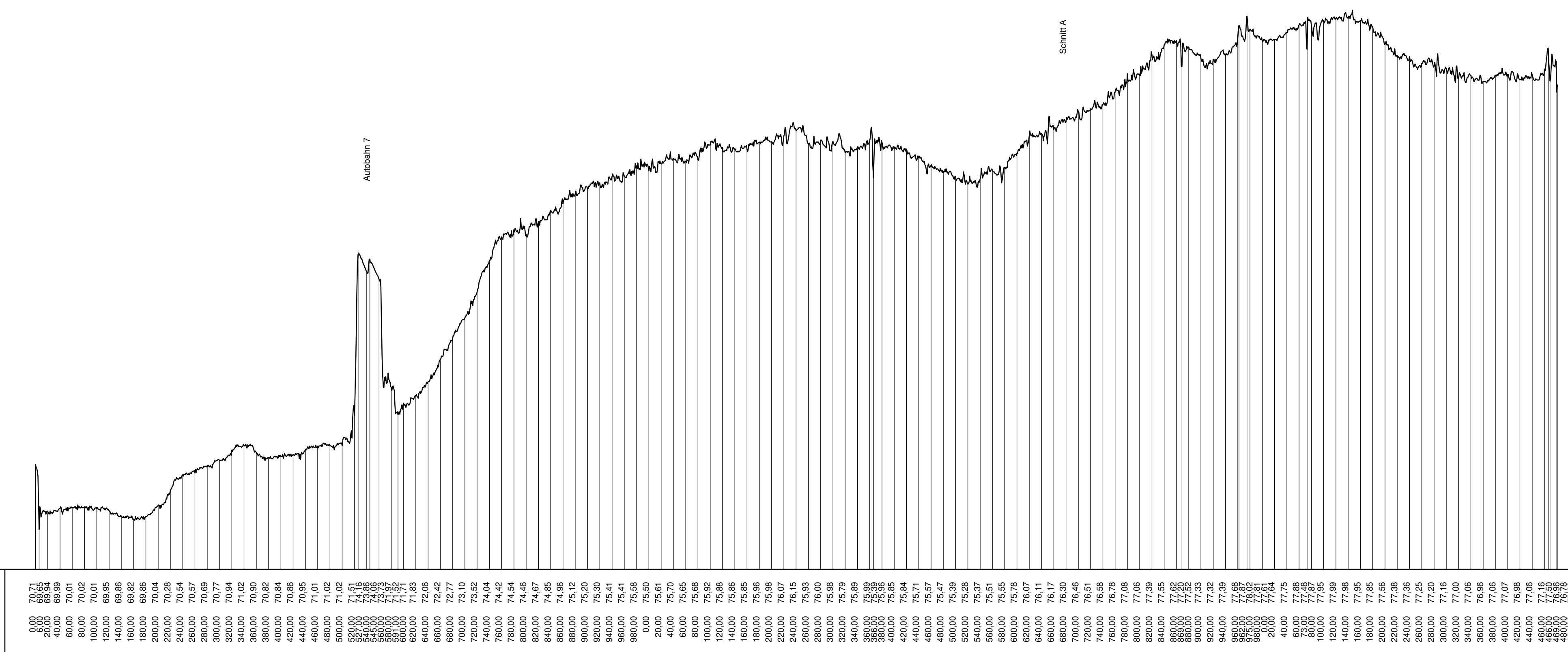
gez.: A. Ballüer 07/19


gepr.:

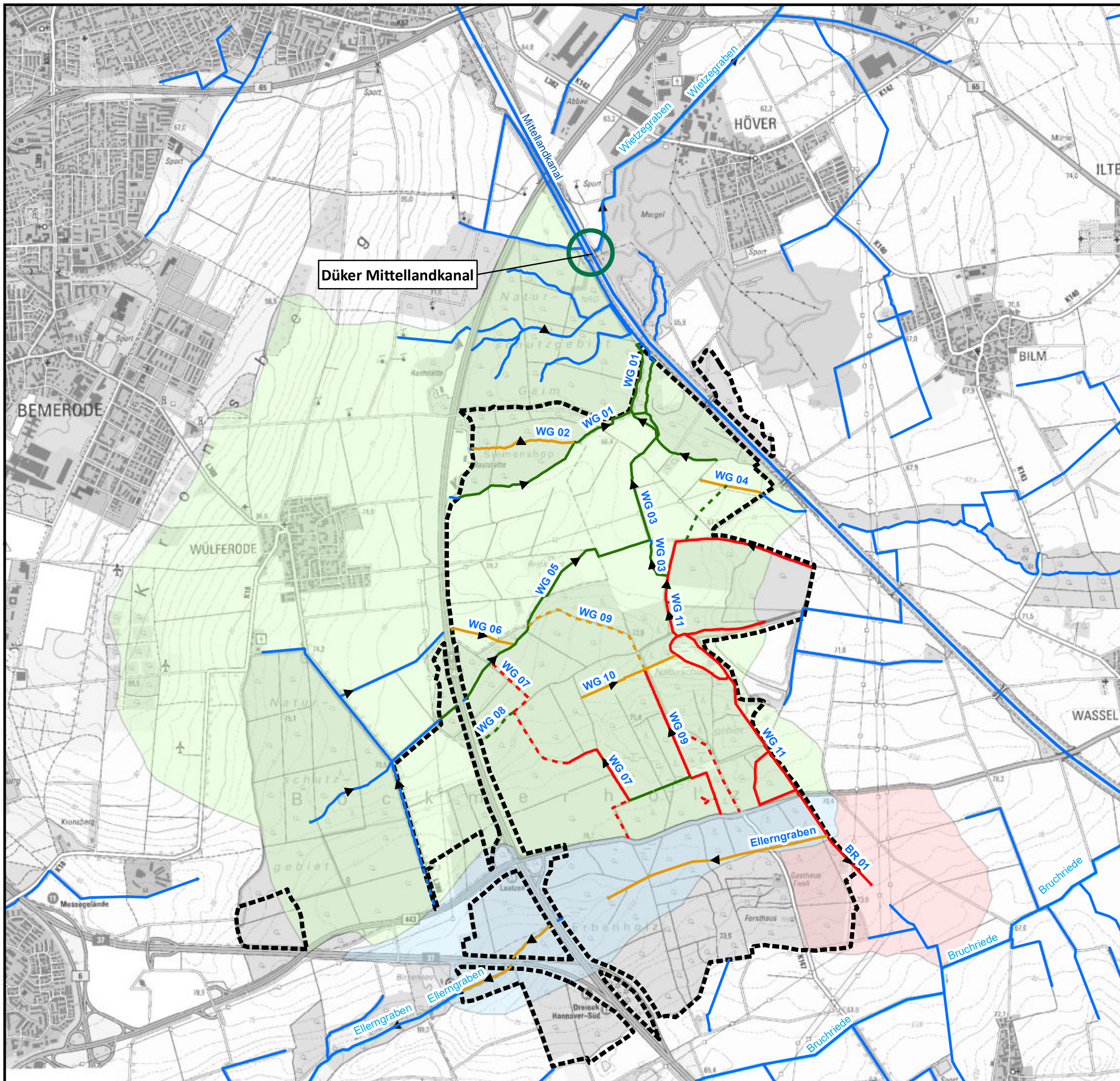
P:\2018\18170\07_AutoCAD\15-SN01_SN04-a.dwg

M = 1:5000/50
NHN 69,00

Schnitt C



Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"		
Schnitt C-C		
Planungsträger: Region Hannover Fachbereich Umwelt und Naturschutz Höltystraße 17, 30171 Hannover		
Auftraggeber: Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		
Maßstab 1:5.000/50		Anlage-Nr.: 5.3
Inhaltliche Bearbeitung der Karte:	Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH Sprengerstraße 38 c 29223 Celle Fon (0 51 41) 93 88-0 Fax (0 51 41) 93 88-88 info@heidt-peters.de	 bearb.: F. Buhr 07/19 gez.: A. Ballüer 07/19 gepr.:



Zeichenerklärung

- Untersuchungsgebiet
- Mittellandkanal
- Gewässer außerhalb Untersuchungsgebiet
- Vernässungspotential**
- hoch, Lage gem. DTK 25
- hoch, Lage aus Vermessung
- mäßig, Lage gem. DTK 25
- mäßig, Lage aus Vermessung
- gering, Lage gem. DTK 25
- gering, Lage aus Vermessung
- Teileinzugsgebiete**
- Bruchriede
- Ellerngraben
- Wietzegeben

P:\2018\18170\08_ArcGIS\15-MK-a.mxd

Hydrologische Untersuchung im Rahmen der Managementplanung für das FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim"		
Vernässungspotentiale im Untersuchungsgebiet		
Planungsträger: Region Hannover Fachbereich Umwelt und Naturschutz Höllystraße 17, 30171 Hannover		
Auftraggeber: Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29335 Bredenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		
Maßstab 1:25.000	Nord	Anlage-Nr.: 6
Inhaltliche Bearbeitung der Karte:	Ingenieurgesellschaft Heidt + Peters mbH Sprengerstraße 38 c, 29223 Celle Fon (0 51 41) 93 88-0 Fax (0 51 41) 93 88-88 info@heidt-peters.de	bearb.: F. Buhr 07/19 gez.: A. Ballüer 07/19 gepr.:

Region Hannover

**Bestandsaufnahme zu Vorkommen
und Habitaten des Kammmolches
(*Triturus cristatus*; Anh. II/IV, FFH-Richtlinie)
in dem FFH-Gebiet
Nr. 108 „Bockmerholz, Gaim
(Region Hannover)**

Bearbeitung:

Dipl.-Biol. Simone Becker

Dipl.-Biol. Tobias Münchenberg



Landschaftsplanung • Eingriffsregelung • Naturschutzplanung

Spinnerstraße 33b
38114 Braunschweig
Tel.: 05 31 / 7 36 57
Fax: 05 31 / 7 99 89 01
biodata@biodata-bs.de
www.biodata-bs.de

1 Anlass

Für die Erstellung eines Managementplanes in dem FFH-Gebiet „Bockmerholz, Gaim“ (Nr. 108 DE 3625-331), auf dem Gebiet der Region Hannover wurde die Überprüfung der Kammmolch Vorkommen beauftragt.

Gebietsbeschreibung

Das ca. 1.120 ha große FFH-Gebiet liegt im Südwesten der Region Hannover zwischen Hannover-Laatzten im Westen und Sehnde im Osten. Es wird geprägt von weitläufigen Eichen-Hainbuchen- und Rotbuchenwäldern mit angrenzenden, landwirtschaftlich genutzten Offenlandbereichen. Im Gebiet befinden sich an den nördlichen und südlichen Waldrändern mehrere Kleingewässer die als Lebensraum des Kammmolchs in Betracht kommen

2 Methodik

Für die Erfassungen wurden fünf Probestellen (BH_01 bis BH_06) ausgewählt. Fiel ein Gewässer während des Erfassungszeitraums trocken, so wurde möglichst ein Ersatz-Gewässer gesucht. Die Erfassungen erfolgten nach den in BfN & BLAK (2017) beschriebenen Standards. Zum Nachweis adulter Tiere wurden in 2 Fangnächten (15.05. und 16.06.2019) Unterwassertrichterfallen nach Ortmann mit jeweils vier Trichteröffnungen eingesetzt. Die Fallen wurden am Abend ausgebracht, über Nacht im Gewässer belassen und am folgenden Morgen kontrolliert. Pro 10 m²-Gewässergröße wurde eine Trichterfalle in das Gewässer eingesetzt, maximal 10 Fallen pro Gewässer. Für den Nachweis der Reproduktion in den Gewässern erfolgte ein Durchgang am 15.07.2019 an dem per Kescher nach juvenilen Kammmolchen gesucht wurde.

Erfassungsbedingungen 2019

Das der Erfassung vorangegangene Jahr 2018 war von sehr geringen Niederschlägen und sehr warmen Temperaturen bis in den Herbst geprägt. Die Niederschlagsarmut setzte sich über den Winter bis in den Erfassungszeitraum 2019 fort. Aufgrund der wenigen Niederschläge waren erste Gewässer bereits Mitte April ausgetrocknet, andere führten bis weit in den Juli herein genügend Wasser. Von der Trockenheit war vor allem das Gebiet „Linderter und Stamstorfer Holz“ betroffen, in dem keine der dortigen fünf Probestellen genügend Wasser für einen Molchfalleneinsatz aufwies.

3 Ergebnisse

Das Artenspektrum in den Gebieten umfasst neben dem Kammmolch fünf weitere Amphibienarten (Berg-, Teichmolch, Gras-, Teichfrosch und Erdkröte).

Für das Gebiet „Bockmerholz, Gaim“ (siehe Abb. 1) konnte an zwei von fünf beprobten Gewässern Kammmolche festgestellt werden. In Gewässer BH_03 erfolgte auch ein Reproduktionsnachweis. Das Gewässer BH_02 fiel Anfang Juni trocken, es wurde durch das BH_08 ersetzt.

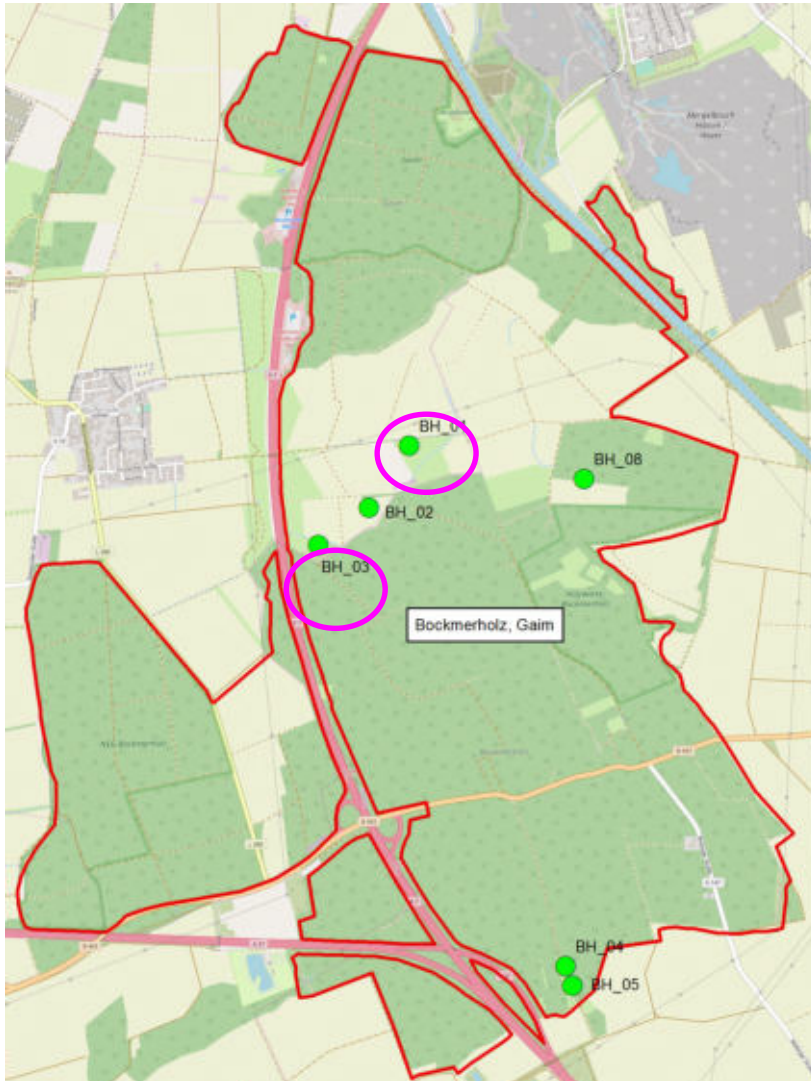


Abb. 1: Untersuchte Gewässer im FFH-Gebiet „Bockmerholz, Gaim“ (lila umrandet = Vorkommen von Kammmolchen).

Erfasstes Artenspektrum

Die während der Untersuchungen erfassten Amphibienarten sind in der folgenden Tabelle (Tab. 1) mit Größenklasse der Bestände pro Gebiet, Schutzstatus und Rote-Liste Einstufung u.a. erfasst. Mit Ausnahme des Kammmolchs lassen sich Bestandsgrößen für die weiteren Arten nur schwer abschätzen, da die Erfassungsmethodik nicht für diese Arten anwendbar ist.

Tab. 1: Gefährdung und Schutzstatus der festgestellten Amphibienarten sowie Verbreitung und Bestand im Gebiet.

Rote Listen Deutschlands: **RL D** = Rote Liste Deutschland (KÜHNEL et al. 2009); **RL Nds** = Rote Liste Niedersachsen (PODLOUCKY & FISCHER 2013); Kategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Arten der Vorwarnliste, **G** = Gefährdung anzunehmen, aber Status unbekannt, **D** = Daten defizitär.

Europäische Rote Liste: RL EU27 (Temple et al. 2009): Rote Liste für die 27 Mitgliedsstaaten der Europäischen Union; Kategorien: RE = Regionally Extinct, CR = Critically Endangered, EN = Endangered, VU = Vulnerable, NT = Near Threatened, LC = Least Concern, DD = Data Deficient.

Schutzstatus: **BNatSchG** = nach Bundesartenschutzverordnung / EU-Artenschutzverordnungen besonders geschützte Arten (+) beziehungsweise streng geschützte Arten (#); **FFH-Richtlinie:** Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21.5.1992: **II** = Tierart von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen, **IV** = streng zu schützende Tierart von gemeinschaftlichem Interesse.

V: Verantwortung Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009): Kategorien: **!!** = in besonders hohem Maße verantwortlich, **!** = in hohem Maße verantwortlich, **(!)** = in besonderem Maße für hochgradig isolierte Vorposten verantwortlich (diese werden in den Kommentaren benannt, sofern nicht alle Vorkommen in Deutschland isolierte Vorposten sind), **?** Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten, **nb** = nicht bewertet, **[leer]** = allgemeine Verantwortlichkeit.

Häufigkeitsklassen: **1** = Einzeltier, **2** = 2-5 Ind., **3** = 6-10 Ind., **4** = 11-20 Ind., **5** = 21-50 Ind., **6** = >50 Ind.

Lfd. Nr.	Art	Gefährdung			Schutz		V	Vorkommen in FFH-Gebiet „Bockmerholz, Gaim“
		RL Nds	RL D	RL EU27	3NatSchG	FFH		
1	Bergmolch <i>Ichthyosaura alpestris</i>			LC	+		!	3
2	Kammmolch <i>Triturus cristatus</i>	3	V	LC	#	II/IV	!	3
3	Teichmolch <i>Lissotriton vulgaris</i>			LC	+			3
4	Erdkröte <i>Bufo bufo</i>			LC	+			5
5	Grasfrosch <i>Rana temporaria</i>			LC	+			-
6	Teichfrosch <i>Pelophylax esculentus</i> kl.			LC	+		!	4

4 Quellen

BFN & BLAK (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring

KÜHNEL, K.-D., GEIGER, A., LAUFER, H., PODLOUCKY, R., SCHLÜPMANN, M. (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (*Amphibia*) Deutschlands. Stand Dezember 2008. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70 (1): 259-288, Bonn – Bad Godesberg (Bundesamt für Naturschutz).

NLWKN (Hrsg.) (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

NLWKN (Hrsg.) (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover, unveröff.

PODLOUCKY, R. & C. FISCHER (2013): Rote Listen UND Gesamtartenlisten der gefährdeten Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. - Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 33, Nr. 4: 121-168, Hannover.

TEMPLE, H.J. AND COX, N.A. (2009): European Red List of Amphibians. Luxembourg: Office for Official Publications of the European Communities

5 Anhänge

TAEP-Bögen

Bewertungsbögen Kammmolch

Bitte mit Karte/Kartenausschnitt zurück an:
Niedersächsischer Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz
AB 44 Tier- und Pflanzenartenschutz
Göttinger Chaussee 76, 30453 Hannover

Meldebogen für einen Fundort
Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersachsen
Meldebogen »Lurche/Kriechtiere«
Stand 7/2005
J + S 540 N

FWB ('86) Nr.	FWB ('96) Nr.	<h1>Lurche/Kriechtiere</h1> <p>(Amphibien/Reptilien)</p>	<h1>9460</h1>	3 6 2 5	3
				TK-25-Nr.	Quadr.

01 02 03 04 05 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 11 12 13 14 15	1 2 3 4	Bitte das / die Minutenfeld(er) in dem / denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 faun)	Beobachtungstage oder Beobachtungszeitraum 20.04.-15.07.2019	2 0 1 9
			Bitte Fundort (Gebiet) in Karte möglichst kleinräumig abgrenzen. Kartenausschnitt evtl. auf meldebogen aufkleben/fotokopieren. Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_01	Jahr
			Die Melderin / der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben von Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden	
Melder / Melderin: 1722tm			Mit der Weitergabe (nach EG-Richtlinie <i>Informationen über die Umwelt</i> [90/313/EWG]) der von mir ehrenamtlich erhobenen Daten bin ich einverstanden <input checked="" type="checkbox"/> ja Die Datenerhebung erfolgte im Auftrage von Behörden oder wurde von Behörden bezuschußt / mitfinanziert <input checked="" type="checkbox"/> ja	

Name: - Biodata - Tobias Münchenberg Straße: Spinnerstraße 33 b Wohnort: 38114 Braunschweig Telefon: 0531 73657	Bemerkungen	
--	--------------------	--

Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rücks.) * Unzutreffendes bitte streichen			MeBo Nr.:	
Gewässer:	Nutzung:	Gefährdung:		
Quellgebiet (z. B. Quellsumpf)	Rückhalte-/Speicherbecken *	Bebauung/Verfüllung *	Bewertet am:	
Bach/Fluß/Graben *	Zier-/Parkteich *	Entwässerung		
See natürlich/künstlich *	Feuerlöschteich	Ausbau/Vertiefung *		
Weiherr/Brack/Kolk *	Fischteich	Straßenbau		
Teich x	Klärteich	Straßenverkehr		
Tümpel	Badegewässer	Fischbesatz		
Überschwemmungsgebiet	Viehtränke	Schadstoffzufluß/Eutrophierung *		
Wagenspur/Pfützen *	Bodenabbau	Verlandung x		
Altwasser/Altarm *	Sonstiges:	Tierfang		
Gewässer in Abbaugruben		Sonstiges: Wassermangel x		

Erläuterungen zur Artenliste

Eier: Einzeleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche)	Verhalten	1 = wandernde Tiere	3 = rufende Männchen
Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche)	Kode:	(zum / vom Laichgewässer)	4 = Eiablage
Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur Geschlechtsreife		2 = balzende Tiere oder Paarung	5 = Häutung (Haut)
Adulte: geschlechtsreife Tiere			6 = Überwinterung
			7 = ausgesetzt

Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z. B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	
10 Feuersalamander											
20 Bergmolch											
30 Kammolch							4	15.05.			
40 Fadenmolch											
50 Teichmolch											
60 Geburtshelferkröte											
70 Rotbauchunke											
80 Gelbbauchunke											
90 Knoblauchkröte											
100 Erdkröte *											
110 Kreuzkröte											
120 Wechselkröte											
130 Laubfrosch											
140 Moorfrosch											
150 Springfrosch											
160 Teichfrosch (R. esculenta)							>10	15.07.			
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)											
170 Seefrosch											
180 Grasfrosch *											
29 Molche (unbestimmt)											
149 Braunfrosch (unbestimmt)*											
169 Grünfrosch (unbestimmt)											

* Bitte keine Einzeltiere! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weiterer Arten.

Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten	
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum
190 Europ. Sumpfschildkröte								
200 Blindschleiche								
210 Zauneidechse								
220 Wald- oder Bergeidechse								
230 Schlingnatter								
240 Ringelnatter								
250 Kreuzotter								

grau unterlegte Felder nicht ausfüllen

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzutreffendes streichen			
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:	
Nadelwald	Abbaugrube	Aufforstung	
Laubwald	Brache/Ruderalfläche *	Begradigung von Waldrändern	
Mischwald	Landschiif-Bestände (Calamagrostis)	Flurbereinigung	
Waldrand	Böschung / Hanglage / Damm *	Bodenabbau	
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Rekultivierung)	
Baumstubben/liegendes Holz *	teilweise ohne Vegetation	Verbuschung	
Hecke/Gebüsch *	Vegetation spärlich	Entkusselung	
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Straßenverkehr	
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Vergiftung (direkt/indirekt) *	
Straße	Standort, naß	Verfolgung (z. B. Schlangen)	
Moor	Standort, feucht	Haustiere	
Moorrand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)	
Wiesen/Weiden *		Bebauung	
Trockenrasen		Mähen	
offene Heidefläche		Wiedervernässung	

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Biotop und evtl. Flurnamen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Stade).

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit lichtloser Tiefenregion.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit regulierbarem Wasserstand. Besitzt häufig Zu- und Abfluß und ist ablaßbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiber: Flaches (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandenes oder angelegtes Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verlandungszonen. Hier werden auch Bracks und Kolke im Bereich der Flußtäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel fischfrei.

Altwasser: Vom Hauptstrom des Fließgewässers abgetrennte frühere Fluß- und Bachabschnitte, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überflutungsbereich liegend.



Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzutreffendes streichen			
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:	
Nadelwald	Abbaugrube	Aufforstung	
Laubwald	Brache/Ruderalfläche *	Begradigung von Waldrändern	
Mischwald	Landschiif-Bestände (Calamagrostis)	Flurbereinigung	
Waldrand	Böschung / Hanglage / Damm *	Bodenabbau	
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Rekultivierung)	
Baumstubben/liegendes Holz *	teilweise ohne Vegetation	Verbuschung	
Hecke/Gebüsch *	Vegetation spärlich	Entkusselung	
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Straßenverkehr	
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Vergiftung (direkt/indirekt) *	
Straße	Standort, naß	Verfolgung (z. B. Schlangen)	
Moor	Standort, feucht	Haustiere	
Moorrand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)	
Wiesen/Weiden *		Bebauung	
Trockenrasen		Mähen	
offene Heidefläche		Wiedervernässung	

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Biotop und evtl. Flurnamen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Stade).

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit lichtloser Tiefenregion.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit regulierbarem Wasserstand. Besitzt häufig Zu- und Abfluß und ist ablaßbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiber: Flaches (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandenes oder angelegtes Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verlandungszonen. Hier werden auch Bracks und Kolke im Bereich der Flußtäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel fischfrei.

Altwasser: Vom Hauptstrom des Fließgewässers abgetrennte frühere Fluß- und Bachabschnitte, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überflutungsbereich liegend.



Bitte mit Karte/Kartenausschnitt zurück an:
 Niedersächsischer Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz
 AB 44 Tier- und Pflanzenartenschutz
 Göttinger Chaussee 76, 30453 Hannover

Meldebogen für einen Fundort
 Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersachsen
 Meldebogen »Lurche/Kriechtiere«
 Stand 7/2005
 J + S 540 N

FWB ('86) Nr.	FWB ('96) Nr.	Lurche/Kriechtiere (Amphibien/Reptilien)	9460	3 6 2 5 3
				TK-25-Nr. Quadr.

01 02 03 04 05 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 11 12 13 14 15 01 02 03 04 05 01 02 03 04 05 06 07 08 09 10 06 07 08 09 10 11 12 13 14 15 11 12 13 14 15	Bitte das / die Minutenfeld(er) in dem / denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 faun)	Beobachtungstage oder Beobachtungszeitraum 20.04.-15.07.2019	2 0 1 9 Jahr
		Bitte Fundort (Gebiet) in Karte möglichst kleinräumig abgrenzen. Kartenausschnitt evtl. auf meldebogen aufkleben/fotokopieren. Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_04	Nr. in der Karte:

Die Melderin / der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben von Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden

Melder / Melderin:
1722tm

Mit der Weitergabe (nach EG-Richtlinie *Informationen über die Umwelt* [90/313/EWG]) der von mir ehrenamtlich erhobenen Daten bin ich einverstanden ja

Die Datenerhebung erfolgte im Auftrage von Behörden oder wurde von Behörden bezuschußt / mitfinanziert ja

Name: - Biodata - Tobias Münchenberg	Bemerkungen
Straße: Spinnerstraße 33 b	
Wohnort: 38114 Braunschweig	
Telefon: 0531 73657	

Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rücks.) * Unzutreffendes bitte streichen			MeBo Nr.:
Gewässer:	Nutzung:	Gefährdung:	Bewertet am:
Quellgebiet (z. B. Quellsumpf)	Rückhalte-/Speicherbecken *	Bebauung/Verfüllung *	
Bach/Fluß/Graben *	Zier-/Parkteich *	Entwässerung	
See natürlich/künstlich *	Feuerlöschteich	Ausbau/Vertiefung *	
Weiherr/Brack/Kolk *	Fischteich	Straßenbau	
Teich x	Klärteich	Straßenverkehr	
Tümpel	Badegewässer	Fischbesatz	
Überschwemmungsgebiet	Viehtränke	Schadstoffzufluß/Eutrophierung *	
Wagenspur/Pfützen *	Bodenabbau	Verlandung x	
Altwasser/Altarm *	Sonstiges:	Tierfang	
Gewässer in Abbaugruben		Sonstiges:	

Erläuterungen zur Artenliste

Eier: Einzeleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche) **Verhalten** 1 = wandernde Tiere 3 = rufende Männchen
Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche) **Kode:** (zum / vom Laichgewässer) 4 = Eiablage
Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur Geschlechtsreife 5 = Häutung (Haut)
Adulte: geschlechtsreife Tiere 2 = balzende Tiere oder Paarung 6 = Überwinterung
 7 = ausgesetzt

Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z. B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	
10 Feuersalamander	/	/									
20 Bergmolch							1	15.05.			
30 Kammolch											
40 Fadenmolch											
50 Teichmolch							18	15.05.			
60 Geburtshelferkröte											
70 Rotbauchunke											
80 Gelbbauchunke											
90 Knoblauchkröte											
100 Erdkröte *											
110 Kreuzkröte											
120 Wechselkröte											
130 Laubfrosch											
140 Moorfrosch											
150 Springfrosch											
160 Teichfrosch (R. esculenta)							>20	15.07.			
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)											
170 Seefrosch											
180 Grasfrosch *											
29 Molche (unbestimmt)											
149 Braunfrosch (unbestimmt)*											
169 Grünfrosch (unbestimmt)											

* Bitte keine Einzeltiere! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weiterer Arten.

Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten	
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum
190 Europ. Sumpfschildkröte	/	/						
200 Blindschleiche	/	/						
210 Zauneidechse	/	/						
220 Wald- oder Bergeidechse	/	/						
230 Schlingnatter	/	/						
240 Ringelnatter	/	/						
250 Kreuzotter	/	/						

grau unterlegte Felder nicht ausfüllen

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzutreffendes streichen			
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:	
Nadelwald	Abbaugrube	Aufforstung	
Laubwald	Brache/Ruderalfläche *	Begradigung von Waldrändern	
Mischwald	Landschiif-Bestände (Calamagrostis)	Flurbereinigung	
Waldrand	Böschung / Hanglage / Damm *	Bodenabbau	
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Rekultivierung)	
Baumstubben/liegendes Holz *	teilweise ohne Vegetation	Verbuschung	
Hecke/Gebüsch *	Vegetation spärlich	Entkusselung	
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Straßenverkehr	
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Vergiftung (direkt/indirekt) *	
Straße	Standort, naß	Verfolgung (z. B. Schlangen)	
Moor	Standort, feucht	Haustiere	
Moorrand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)	
Wiesen/Weiden *		Bebauung	
Trockenrasen		Mähen	
offene Heidefläche		Wiedervernässung	

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Biotop und evtl. Flurnamen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Stade).

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit lichtloser Tiefenregion.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit regulierbarem Wasserstand. Besitzt häufig Zu- und Abfluß und ist ablaßbar, meistens als Fischeich genutzt.

Weiber: Flaches (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandenes oder angelegtes Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verlandungszonen. Hier werden auch Bracks und Kolke im Bereich der Flußtäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel fischfrei.

Altwasser: Vom Hauptstrom des Fließgewässers abgetrennte frühere Fluß- und Bachabschnitte, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überflutungsbereich liegend.



Bitte mit Karte/Kartenausschnitt zurück an:
Niedersächsischer Landesbetrieb f. Wasserwirtschaft, Küsten- u. Naturschutz
AB 44 Tier- und Pflanzenartenschutz
Göttinger Chaussee 76, 30453 Hannover

Meldebogen für einen Fundort
Bitte zum Ausfüllen schwarzen Stift verwenden

Erfassung von Tierarten in Niedersachsen
Meldebogen »Lurche/Kriechtiere«
Stand 7/2005
J + S 540 N

FWB ('86) Nr.	FWB ('96) Nr.	<h1>Lurche/Kriechtiere</h1> <p>(Amphibien/Reptilien)</p>	<h1>9460</h1>	3 6 2 5	3
				TK-25-Nr.	Quadr.

<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td></tr> <tr><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> <tr><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td><td>01</td><td>02</td><td>03</td><td>04</td><td>05</td></tr> <tr><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td><td>06</td><td>07</td><td>08</td><td>09</td><td>10</td></tr> <tr><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td><td>11</td><td>12</td><td>13</td><td>14</td><td>15</td></tr> </table>	01	02	03	04	05	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	01	02	03	04	05	01	02	03	04	05	06	07	08	09	10	06	07	08	09	10	11	12	13	14	15	11	12	13	14	15	Bitte das / die Minutenfeld(er) in dem / denen das Fundgebiet liegt, in nebenstehendem Schema einer TK 25 ankreuzen (siehe hierzu auch das Minutenfeld-Raster in der TK 50 faun)	Beobachtungstage oder Beobachtungszeitraum 20.04.-15.07.2019	2 0 1 9 Jahr
01	02	03	04	05	01	02	03	04	05																																																						
06	07	08	09	10	06	07	08	09	10																																																						
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																						
01	02	03	04	05	01	02	03	04	05																																																						
06	07	08	09	10	06	07	08	09	10																																																						
11	12	13	14	15	11	12	13	14	15																																																						
		Bitte Fundort (Gebiet) in Karte möglichst kleinräumig abgrenzen. Kartenausschnitt evtl. auf meldebogen aufkleben/fotokopieren. Fundort: Bockmerholz, Gaim BH_05	Nr. in der Karte:																																																												

Die Melderin / der Melder ist damit einverstanden, daß die Angaben von Naturschutzbehörden bei der Lösung naturschutzrelevanter Fragestellungen genutzt werden

Melder / Melderin:
1722tm

Mit der Weitergabe (nach EG-Richtlinie *Informationen über die Umwelt* [90/313/EWG]) der von mir ehrenamtlich erhobenen Daten bin ich einverstanden ja

Die Datenerhebung erfolgte im Auftrage von Behörden oder wurde von Behörden bezuschußt / mitfinanziert ja

Name: - Biodata - Tobias Münchenberg	Bemerkungen	
Straße: Spinnerstraße 33 b		
Wohnort: 38114 Braunschweig		
Telefon: 0531 73657		

Angaben z. Fundort für Lurche, Sumpfschildkröte u. Ringelnatter (Kriechtiere s. Rücks.) * Unzutreffendes bitte streichen			MeBo Nr.:
Gewässer:	Nutzung:	Gefährdung:	Bewertet am:
Quellgebiet (z. B. Quellsumpf)	Rückhalte-/Speicherbecken *	Bebauung/Verfüllung *	
Bach/Fluß/Graben *	Zier-/Parkteich *	Entwässerung	
See natürlich/künstlich *	Feuerlöschteich	Ausbau/Vertiefung *	
Weiherr/Brack/Kolk *	Fischteich	Straßenbau	
Teich	x Klärteich	Straßenverkehr	
Tümpel	Badegewässer	Fischbesatz	
Überschwemmungsgebiet	Viehtränke	Schadstoffzufluß/Eutrophierung *	
Wagenspur/Pfützen *	Bodenabbau	Verlandung	
Altwasser/Altarm *	Sonstiges:	x	
Gewässer in Abbaugruben		Sonstiges:	

Erläuterungen zur Artenliste

Eier: Einzeleier (Molche, Reptilien), Laichklumpen/-schnüre (Froschlurche) **Verhalten** 1 = wandernde Tiere 3 = rufende Männchen

Larven: Larven (Schwanzlurche), Kaulquappen (Froschlurche) **Kode:** (zum / vom Laichgewässer) 4 = Eiablage

Jungtiere: von der Umwandlung (Lurche) bzw. Schlupf/Geburt (Reptilien) bis zur Geschlechtsreife 5 = Häutung (Haut)

Adulte: geschlechtsreife Tiere 2 = balzende Tiere oder Paarung 6 = Überwinterung

7 = ausgesetzt

Amphibien	Eier		Larven		Jungtiere		Adulte		Verhalten		Bemerkungen (z. B. Geschlechtsverhältnis, Färbung usw.)
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum	
10 Feuersalamander											
20 Bergmolch							10	15.05.			
30 Kammolch											
40 Fadenmolch											
50 Teichmolch			5	15.07.			21	15.05.			
60 Geburtshelferkröte											
70 Rotbauchunke											
80 Gelbbauchunke											
90 Knoblauchkröte											
100 Erdkröte *											
110 Kreuzkröte											
120 Wechselkröte											
130 Laubfrosch											
140 Moorfrosch											
150 Springfrosch											
160 Teichfrosch (R. esculenta)							>20	15.07.			
165 Kl. Wasserfrosch (R. lessonae)											
170 Seefrosch											
180 Grasfrosch *											
29 Molche (unbestimmt)											
149 Braunfrosch (unbestimmt)*											
169 Grünfrosch (unbestimmt)											

* Bitte keine Einzeltiere! Meldung nur bei Laich/Larven und/oder weiterer Arten.

Reptilien	Eier		Jungtiere		Adulte		Verhalten	
	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Anzahl	Datum	Kode	Datum
190 Europ. Sumpfschildkröte								
200 Blindschleiche								
210 Zauneidechse								
220 Wald- oder Bergeidechse								
230 Schlingnatter								
240 Ringelnatter								
250 Kreuzotter								

grau unterlegte Felder nicht ausfüllen

Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzutreffendes streichen			
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:	
Nadelwald	Abbaugrube	Aufforstung	
Laubwald	Brache/Ruderalfläche *	Begradigung von Waldrändern	
Mischwald	Landschiif-Bestände (Calamagrostis)	Flurbereinigung	
Waldrand	Böschung / Hanglage / Damm *	Bodenabbau	
Lichtung / Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Rekultivierung)	
Baumstubben / liegendes Holz *	teilweise ohne Vegetation	Verbuschung	
Hecke / Gebüsch *	Vegetation spärlich	Entkusselung	
Feld- / Wegrand *	Boden sandig	Straßenverkehr	
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Vergiftung (direkt / indirekt) *	
Straße	Standort, naß	Verfolgung (z. B. Schlangen)	
Moor	Standort, feucht	Haustiere	
Moorrand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)	
Wiesen / Weiden *		Bebauung	
Trockenrasen		Mähen	
offene Heidefläche		Wiedervernässung	

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Biotop und evtl. Flurnamen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Stade).

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit lichtloser Tiefenregion.

Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit regulierbarem Wasserstand. Besitzt häufig Zu- und Abfluß und ist ablaßbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiber: Flaches (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandenes oder angelegtes Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verlandungszonen. Hier werden auch Bracks und Kolke im Bereich der Flußtäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel fischfrei.

Altwasser: Vom Hauptstrom des Fließgewässers abgetrennte frühere Fluß- und Bachabschnitte, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überflutungsbereich liegend.



Kriechtiere

Angaben zum Fundort * Unzutreffendes streichen			
lichter Wald	Heidefläche mit Gehölz	Gefährdung:	
Nadelwald	Abbaugrube	Aufforstung	
Laubwald	Brache/Ruderalfläche *	Begradigung von Waldrändern	
Mischwald	Landschiif-Bestände (Calamagrostis)	Flurbereinigung	
Waldrand	Böschung / Hanglage / Damm *	Bodenabbau	
Lichtung/Schneise *	dichte Bodenvegetation	Verfüllung (z. B. Müll, Rekultivierung)	
Baumstubben/liegendes Holz *	teilweise ohne Vegetation	Verbuschung	
Hecke/Gebüsch *	Vegetation spärlich	Entkusselung	
Feld-/Wegrand *	Boden sandig	Straßenverkehr	
Bahnanlage (Damm, Gleis, Bahnhof *)	Boden steinig	Vergiftung (direkt/indirekt) *	
Straße	Standort, naß	Verfolgung (z. B. Schlangen)	
Moor	Standort, feucht	Haustiere	
Moorrand	Standort, trocken	Störung (z. B. durch Erholung)	
Wiesen/Weiden *		Bebauung	
Trockenrasen		Mähen	
offene Heidefläche		Wiedervernässung	

Erläuterungen

Fundort: Hier sollten Angaben zum Biotop und evtl. Flurnamen gemacht werden (z. B. Sandgrube Lohberg, südwestl. Stade).

Angaben zum Gewässertyp:

See: Großes natürliches oder künstliches Gewässer, in der Regel mit lichtloser Tiefenregion.

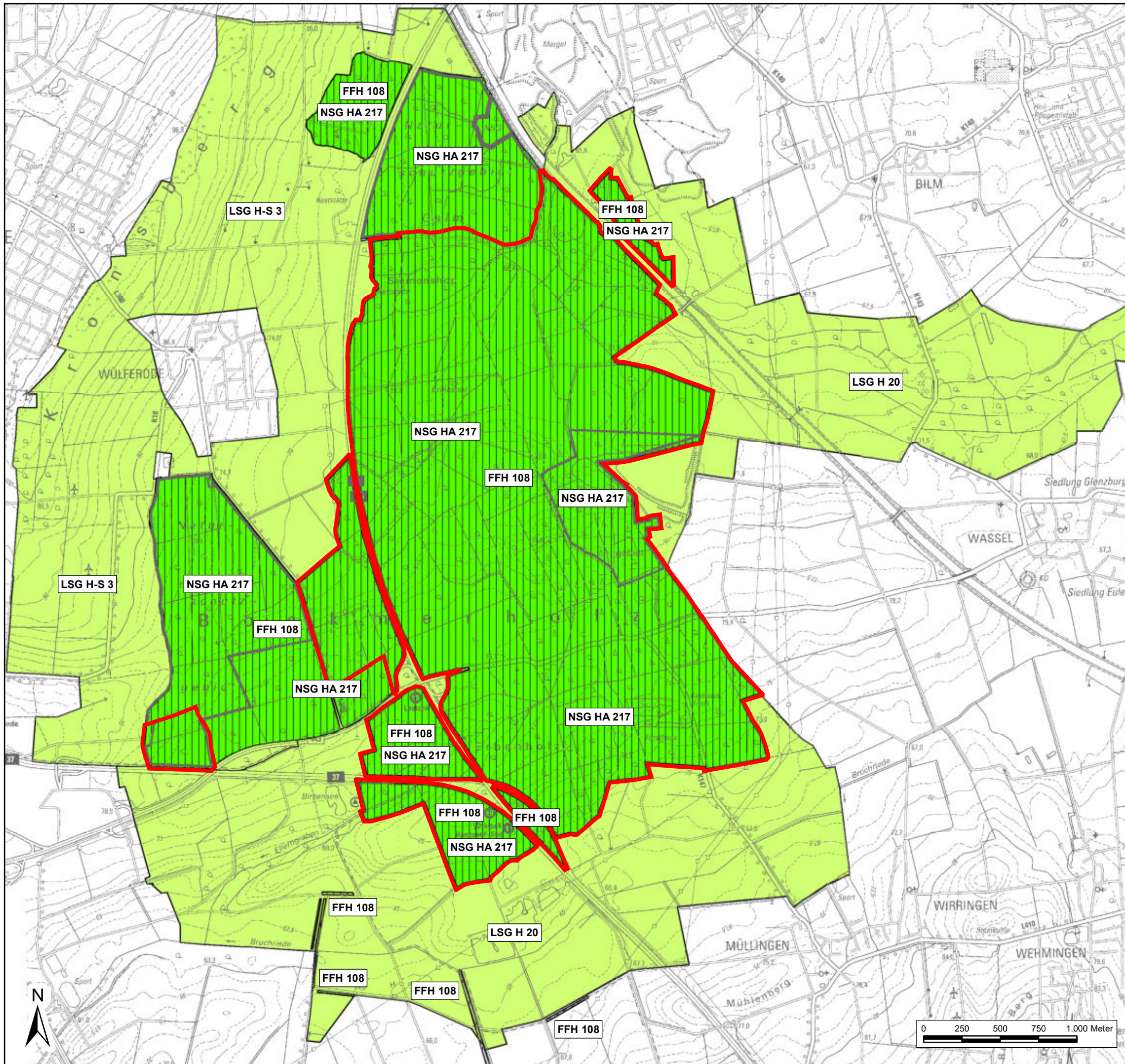
Teich: Vom Menschen geschaffenes oder umgewandeltes kleines Gewässer mit regulierbarem Wasserstand. Besitzt häufig Zu- und Abfluß und ist ablaßbar, meistens als Fischteich genutzt.

Weiber: Flaches (selten tiefer als 2 m), natürlich entstandenes oder angelegtes Gewässer mit reichem Unterwasserpflanzenbewuchs und Verlandungszonen. Hier werden auch Bracks und Kolke im Bereich der Flußtäler mit einbezogen.

Tümpel: Meist flaches Gewässer, das periodisch trockenfallen kann, daher in der Regel fischfrei.

Altwasser: Vom Hauptstrom des Fließgewässers abgetrennte frühere Fluß- und Bachabschnitte, d. h. mit oder ohne direkten Kontakt zum Fließgewässer, häufig im Überflutungsbereich liegend.





Planungsraum-Übersicht

- FFH 108 FFH-Gebiet Nr. 108 "Bockmerholz, Gaim" (DE 3625-331)
- NSG HA 217 Naturschutzgebiet "Bockmerholz, Gaim" (NSG HA 000217)
- LSG H 20 Landschaftsschutzgebiet "Gaim - Bockmer Holz" (LSG H 00020)
- LSG H-S 3 Landschaftsschutzgebiet "Kronsberg" (LSG H-S 00003)

Quelle: nachrichtliche Übernahme, Bereitstellung durch das Niedersächsische Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (<http://www.umwelt.niedersachsen.de/>) - dl-de/by-2.0, Lizenztext siehe Datenportal für Deutschland (www.govdata.de/dl-de/by-2.0)

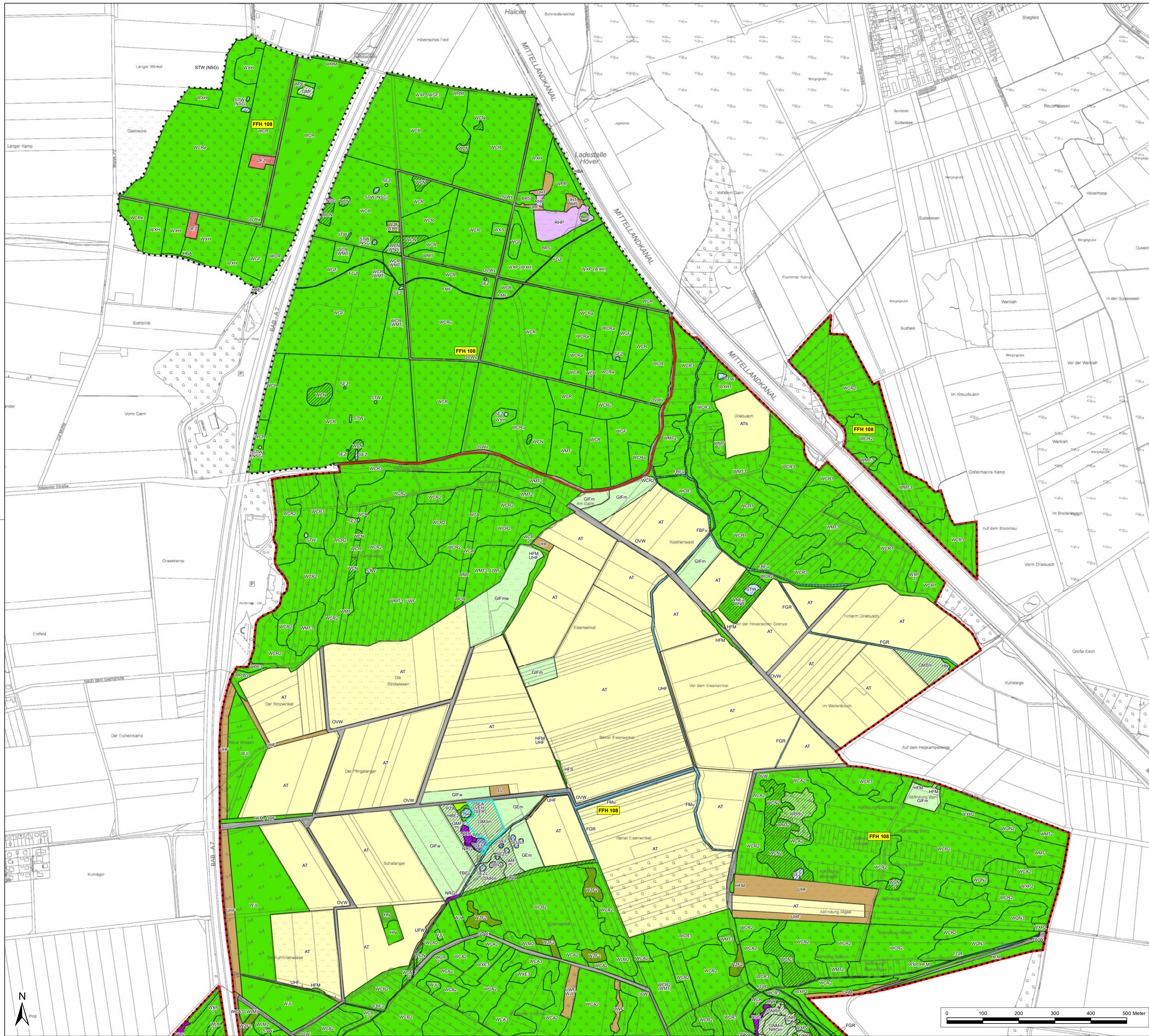
Grenze des Planungsraums



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017



Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Planungsraum-Übersicht		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltzstraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 25.000	N NORD	Karte: 1
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt	bearb.: B.B. 04/2021	
Arbeitsgruppe Land & Wasser	gez.: Y.V. 04/2021	
Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864	gepr.:	



Biotypen
DRACHENFELS, O. v. (2016)

AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	WVB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
BM	Mesophiles Haselgebüsch	WVE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald
BMS	Mesophiles Weidorn-/Schlehengebüsch	WPI	Weiden-Pionierwald
BWR	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	WPF	Sonstiger bodensaure Eichenmischwald
BPR	Rubus-Lianengestrüpp	WCF	Eichenmischwald feuchter Sandböden
BPS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	WVN	Bodensaure Eichenmischwald nasser Standorte
BRU	Ruderalgebüsch	WWM	Waldrand mittlerer Standorte
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	WU	Erlenwald entwässerter Standorte
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	WVE	Rotbuchenforst
FBF	Naturnaher Tiefenbach mit Feinsubstrat	WVM	Laubforst aus einheimischen Arten
FOR	Nährstoffreicher Graben	WVP	Hybridpappelforst
FGR	Sonstiger vegetationsarmer Graben	WVS	Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten
FM	Mäßig ausgebauter Bach	WZF	Fichtenforst
FMA	Mäßig ausgebauter Tiefenbach mit Feinsubstrat	WZK	Kiefernforst
GA	Grünland-Einsaat	WZL	Lärchenforst
GE	Artenarmes Extensivgrünland		
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte		
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland		
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen		
GNK	Basenreiche, nährstoffarme Nasswiese		
GMM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese		
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese		
H	Einzelbaum/Baumbestand		
HBA	Allee/Baumreihe		
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe		
HFM	Strauch-Hecke		
HFS	Strauchhecke		
HN	Naturnahes Feldgehölz		
NRG	Rohrgras-Landröhricht		
NRR	Rohrkolben-Landröhricht		
NRS	Schilf-Landröhricht		
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht		
NSB	Binsen- und Sinsenried nährstoffreicher Standorte		
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried		
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried		
CEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet		
CFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung		
OVV	Parkplatz		
OVW	Straße		
OVX	Weg		
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstandort		
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer		
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillegewässer		
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillegewässer		
STW	Waldtümpel		
UHF	Bach- und sonstige Uferstaudenflur		
UFW	Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum		
UHF	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		
UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		
UHT	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte		
UWF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		
UWA	Waldlichtungflur basenarmer Standorte		
UWF	Waldlichtungflur feuchter bis nasser Standorte		
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillegewässer mit Flutrasen/Binsen		
VH1	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillegewässer mit Froschbiss-Gesellschaften		
VH2	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillegewässer mit Rohricht		
WRB	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte		
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte		
WCA	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte		
WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte		
WCF	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte		
WCN	Eichen- und Hainbuchenmischwald nasser, nährstoffreicher Standorte		
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte		
WED	Erlen- und Eschen-Quellwald		
WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen		
WFP	Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte		
WIL	Laubwald-Jungbestand		
WJM	Nadelwald-Jungbestand		
WLN	Bodensaure Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands		
WMT	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands		
WNB	Birken- und Kiefern-Sumpfwald		
WNE	Erlen- und Eschen-Sumpfwald		
WNS	Sonstiger Sumpfwald		

Quelle der Biotypkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)

Zusätze zu Biotypen

Acker:
b = Schwarzbrache

Grünland:
m = Mahd
w = Beweidung

Gebüsch, Gehölzbestände:
2 = mittelalte Bäume/Straucher

Sumpfe, Niedermoores:
m = Mahd
NR = Optimalstadium Ruderalflur mosaikartig

Binnengewässer:
c = kalk- oder gipsreich, mit Armeschlehtalgen
u = unbeständig, zeitweise trockenfallend
2 = bei Bächen: 1-5 m Breite, bei Flüssen: 30-100 m Breite

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen:
a = Asphalt, Beton
s = Schotter

Wälder:
a = basenärmere Ausprägung
e = eudryptisch
q = kulturhistorische Reliefveränderung
r = basenreichere Ausprägung
t = trockene bzw. (bei Feuchtwaldtypen) entwässerte Ausprägung
u = viel Totholz
x = erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Altersstrukturen der Wälder und Gehölze

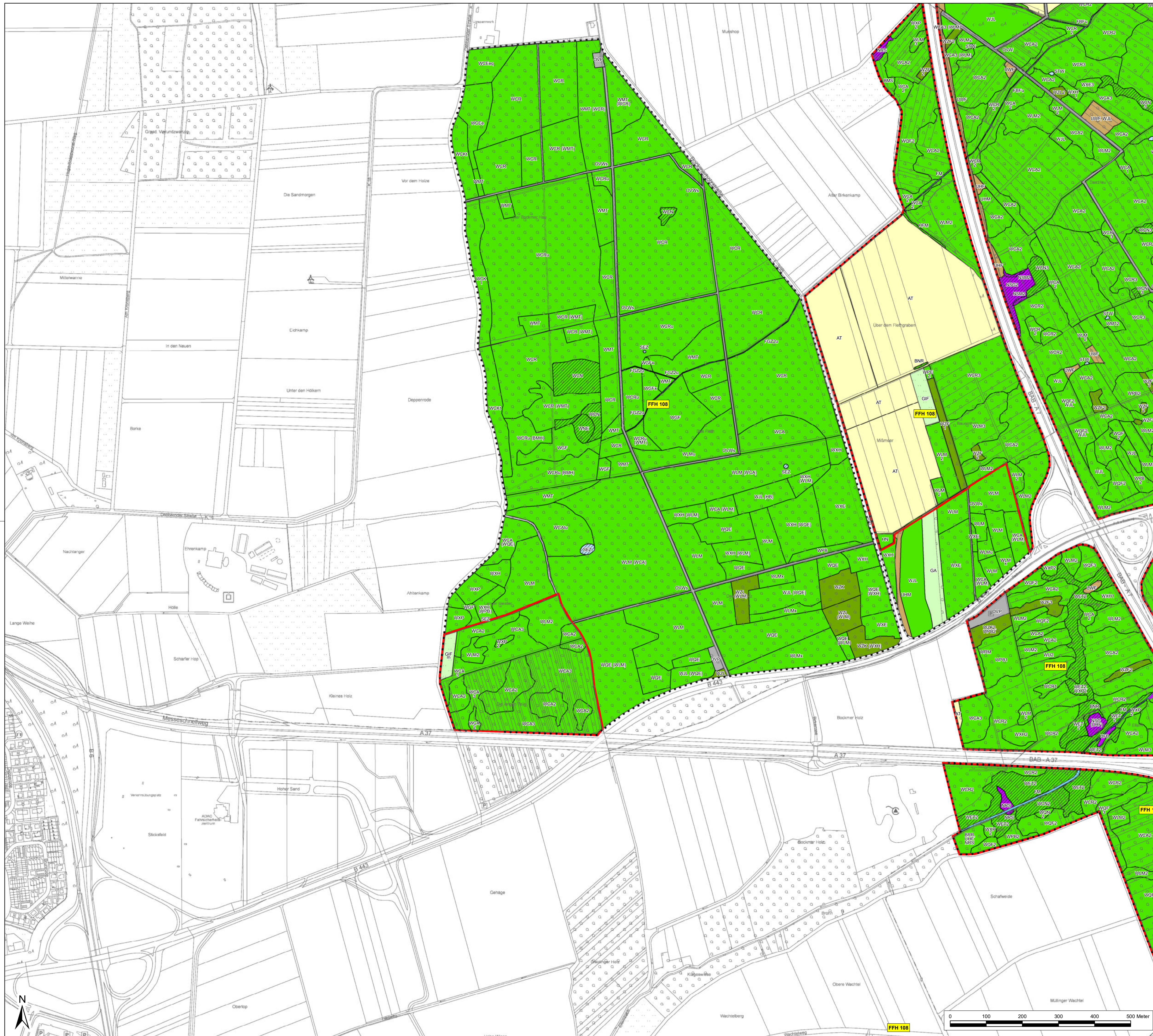
1 = Stangenholz, inkl. Gartenholz (Brusthöhendurchmesser der Bäume ca. 7 bis <50 cm)
2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20 bis <50 cm)
3 = Starkes Baumholz (BHD ca. 50 bis <80 cm)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)

Biotypen	
Auftraggeber:	Region Hannover Höltzstraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	NORD
Karte: 2 / Blatt: 1	
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amthof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 208064	bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:



Biototypen

DRACHENFELS, O. v. (2016)

AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	WVB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
BMS	Mesophiles Haselgebüsch	WVE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald
BNR	Mesophiles Weidorn-/Schlehengebüsch	WPF	Weiden-Pionierwald
BNU	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	WQE	Sonstiger bodensaure Eichenmischwald
BRS	Rubus-Lianengestrüpp	WGF	Eichenmischwald feuchter Sandböden
BSE	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	WGN	Bodensaure Eichenmischwald nasser Standorte
BRU	Ruderalgebüsch	WML	Waldrand mittlerer Standorte
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	WU	Erlenwald entwässerter Standorte
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	WWE	Rotbuchenforst
FBF	Naturnaher Tiefenbach mit Feinsubstrat	WWM	Laubforst aus einheimischen Arten
FOR	Nährstoffreicher Graben	WWR	Hybridpappelforst
FRG	Sonstiger vegetationsarmer Graben	WWS	Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten
FM	Mäßig ausgebaute Bach	WZF	Fichtenforst
FMF	Mäßig ausgebaute Tiefenbach mit Feinsubstrat	WZK	Kiefernforst
GA	Grünland-Einsaat	WZL	Lärchenforst
GE	Artensames Extensivgrünland		nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		••• Grenze des FFH-Gebietes
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte		— Grenze des Planungsraumes
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland		Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrassen		
GPK	Basenreiche, nährstoffarme Nasswiese		
GMM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese		
GMR	Nährstoffreiche Nasswiese		
H	Einzelbaum/Baumbestand		
HAE	Allee/Baumreihe		
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe		
HFM	Strauch-Baumhecke		
HFS	Strauchhecke		
HFN	Naturnahes Feldgehölz		
HNG	Rohrgranzgras-Landröhricht		
HNR	Rohrkolben-Landröhricht		
HNS	Schilf-Landröhricht		
HNSW	Wasserschwaden-Landröhricht		
HNSB	Binsen- und Sinsenried nährstoffreicher Standorte		
HNSG	Nährstoffreiches Großseggenried		
HNSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried		
CEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet		
CFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung		
OVV	Parkplatz		
OVW	Straße		
OVX	Weg		
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstadium		
SCA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer		
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stiltgewässer		
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stiltgewässer		
STW	Waldtümpel		
UFJ	Bach- und sonstige Uferstaudenflur		
UPW	Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum		
UHF	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		
UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		
UHT	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte		
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		
UWA	Waldlichtungsfur basenarmer Standorte		
UWF	Waldlichtungsfur feuchter bis nasser Standorte		
UVF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stiltgewässer mit Flutrassen/Binsen		
VH1	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stiltgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften		
VH2	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stiltgewässer mit Rohricht		
WRB	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte		
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte		
WBN	Birken- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte		
WBE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte		
WBN	Eichen- und Hainbuchenmischwald nasser, nährstoffreicher Standorte		
WBR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte		
WED	Erlen- und Eschen-Quellwald		
WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen		
WEP	Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte		
WUL	Laubwald-Jungbestand		
WUN	Nadelwald-Jungbestand		
WLM	Bodensaure Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands		
WMT	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands		
WNB	Birken- und Kiefern-Sumpfwald		
WNE	Erlen- und Eschen-Sumpfwald		
WNS	Sonstiger Sumpfwald		

Zusätze zu Biototypen

Acker:
b = Schwarzbrache

Grünland:
m = Mahd
w = Beweidung

Gebüsch, Gehölzbestände:
2 = mittelalte Bäume/Sträucher

Sumpfe, Niedermoores:
m = Mahd
2 = Optimalstadium Ruderalflur mosaikartig

Binengewässer:
c = kalt- oder gipsreich, mit Armeslechteralgen
u = unbeständig, zeitweise trockenfallend
2 = bei Bächen: 1-5 m Breite, bei Flüssen: 30-100 m Breite

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen:
a = Asphalt, Beton
s = Schotter

Wälder:
a = basenärmere Ausprägung
e = eutrophiert
q = kulturhistorische Reliefveränderung
r = basenreichere Ausprägung
t = trockene bzw. (bei Feuchtwaldtypen) entwässerte Ausprägung
u = viel Totholz
x = erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Altersstrukturen der Wälder und Gehölze

1 = Stangenholz, inkl. Gartenholz (Brusthöhenmesser der Bäume ca. 7 bis <50 cm)
2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20 bis <50 cm)
3 = Starkes Baumholz (BHD ca. 50 bis <80 cm)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)

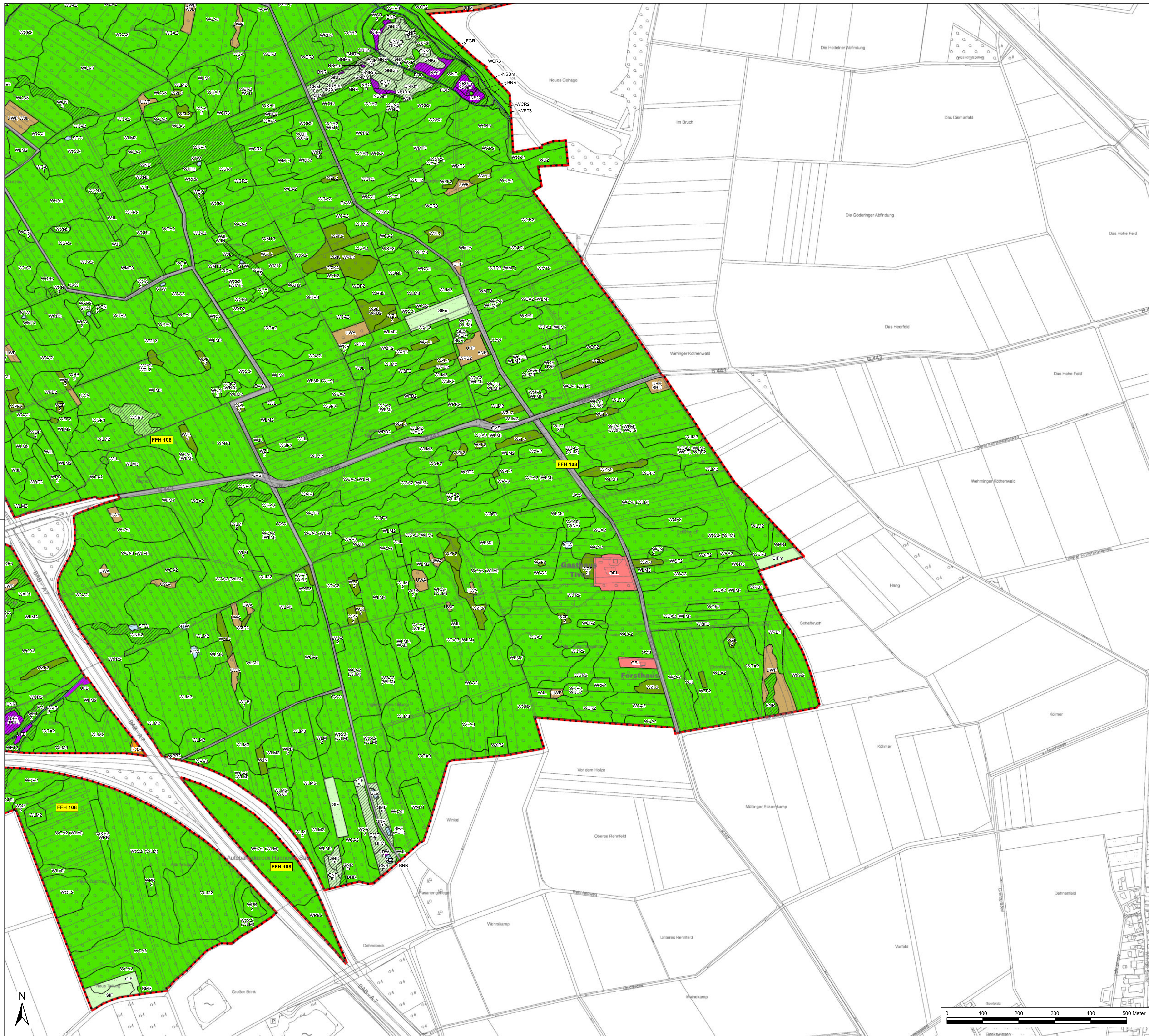
Biototypen

Auftraggeber: Region Hannover
Hölystraße 17
30171 Hannover

Maßstab 1 : 5.000 NORD Karte: 2 / Blatt: 2

Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt
Arbeitsgruppe Land & Wasser
Am Amthof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 208064

bearb.: B.B. 04.2021
gez.: Y.V. 04.2021
gepr.: [Signature]



Biotypen
DRACHENFELS, O. v. (2016)

AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker	W1B	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
BMS	Mesophiles Haselgebüsch	W1E	Ahorn- und Eschen-Pionierwald
BNS	Mesophiles Weidorn-/Schlehengebüsch	W1F	Weiden-Pionierwald
BPR	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	W1G	Sonstiger bodensaure Eichenmischwald
BRS	Rubus-Lianengebüsch	W1H	Eichenmischwald feuchter Sandböden
BSC	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch	W1I	Bodensaure Eichenmischwald nasser Standorte
BRU	Ruderalgebüsch	W1J	Waldrand mittlerer Standorte
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich	W1K	Erlenwald entwässerter Standorte
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	W1L	Rotbuchenforst
EBF	Naturnaher Tiefenbach mit Feinsubstrat	W1M	Laubforst aus einheimischen Arten
FGR	Nährstoffreicher Graben	W1N	Hybridpappelforst
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben	W1O	Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten
FM	Mäßig ausgebauter Bach	W1P	Fichtenforst
FMA	Mäßig ausgebauter Tiefenbach mit Feinsubstrat	W1Q	Kiefernforst
GA	Grünland-Einsaat	W1R	Lärchenforst
GE	Artensarmes Extensivgrünland		
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland		
GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte		
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland		
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrassen		
GNK	Basenreiche, nährstoffarme Nasswiese		
GNM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese		
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese		
H	Einzelbaum/Baumbestand		
HA	Allee/Baumreihe		
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe		
HFM	Strauch-Baumhecke		
HFS	Strauchhecke		
HN	Naturnahes Feldgehölz		
NRG	Rohrgranzgras-Landtröhricht		
NRR	Rohrkolben-Landtröhricht		
NRS	Schilf-Landtröhricht		
NRW	Wasserschwaden-Landtröhricht		
NSB	Binsen- und Sissensied nährstoffreicher Standorte		
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried		
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried		
CEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet		
CFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung		
OWP	Parkplatz		
OWS	Straße		
OWV	Weg		
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume		
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstadium		
SCA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer		
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stiltgewässer		
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stiltgewässer		
STW	Waldtümpel		
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur		
UFW	Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum		
UHF	Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte		
UHM	Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte		
UHT	Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte		
UWF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte		
UWA	Waldlichtungsfur basenarmer Standorte		
UWF	Waldlichtungsfur feuchter bis nasser Standorte		
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stiltgewässer mit Flutrassen/Binsen		
VHF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stiltgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften		
VHR	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stiltgewässer mit Rohricht		
WRB	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte		
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte		
WBA	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte		
WBE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte		
WBF	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte		
WBN	Eichen- und Hainbuchenmischwald nasser, nährstoffreicher Standorte		
WBR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte		
WEG	Erlen- und Eschen-Quellwald		
WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen		
WFP	Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte		
WFL	Laubwald-Jungbestand		
WJN	Nadelwald-Jungbestand		
WLM	Bodensaure Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands		
WLN	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands		
WNB	Birken- und Kiefern-Sumpfwald		
WNE	Erlen- und Eschen-Sumpfwald		
WNS	Sonstiger Sumpfwald		

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)

Zusätze zu Biotypen

Acker:
b = Schwarzbrache

Grünland:
m = Mahd
w = Beweidung

Gebüsch, Gehölzbestände:
2 = mittelalte Bäume/Straucher

Sumpfe, Niedermoores:
m = Mahd
2 = Optimalstadium Ruderalflur mosaikartig

Binnengewässer:
c = kalk- oder gipsreich, mit Armlüscheralgen
u = unbeständig, zeitweise trockenfallend
2 = bei Bächen: 1-5 m Breite, bei Flüssen: 30-100 m Breite

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen:
a = Asphalt, Beton
s = Schotter

Wälder:
a = basenärmere Ausprägung
e = eudryptisch
q = kulturhistorische Reliefveränderung
r = basenreichere Ausprägung
t = trockene bzw. (bei Feuchtwaldtypen) entwässerte Ausprägung
u = viel Totholz
x = erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Alterstrukturen der Wälder und Gehölze

1 = Stangenholz, inkl. Gartenholz (Brusthöhlenmesser der Bäume ca. 7 bis <50 cm)
2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20 bis <50 cm)
3 = Starkes Baumholz (BHD ca. 50 bis <80 cm)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Biotypen		
Auftraggeber:	Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover	
Maßstab 1 : 5.000	NORD	Karte: 2 / Blatt: 3
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amthof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864	bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:	



FFH-Lebensraumtypen
 Lebensraumtypen nach DRACHENFELS, O. v. (Stand Februar 2014)

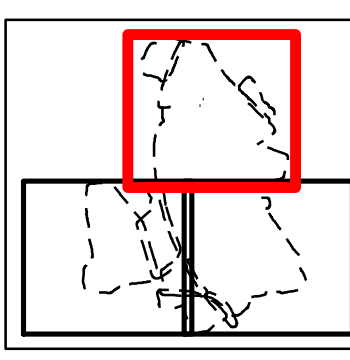
- 3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stiltgewässer mit Armeleuchteralgen
- 6210 Kalktrockengrassen und ihre Verbuchungstadien
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 9110 Hainbuchen-Buchwälder
- 9130 Waldmeister-Buchwälder
- 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- 9190 Alle bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
- 9190 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

 Erhaltungsgrad A (hervorragend)
 Erhaltungsgrad B (gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich)
 Erhaltungsgrad C (mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich)

Sonstiges

- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraumes

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)

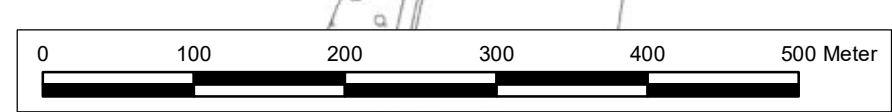


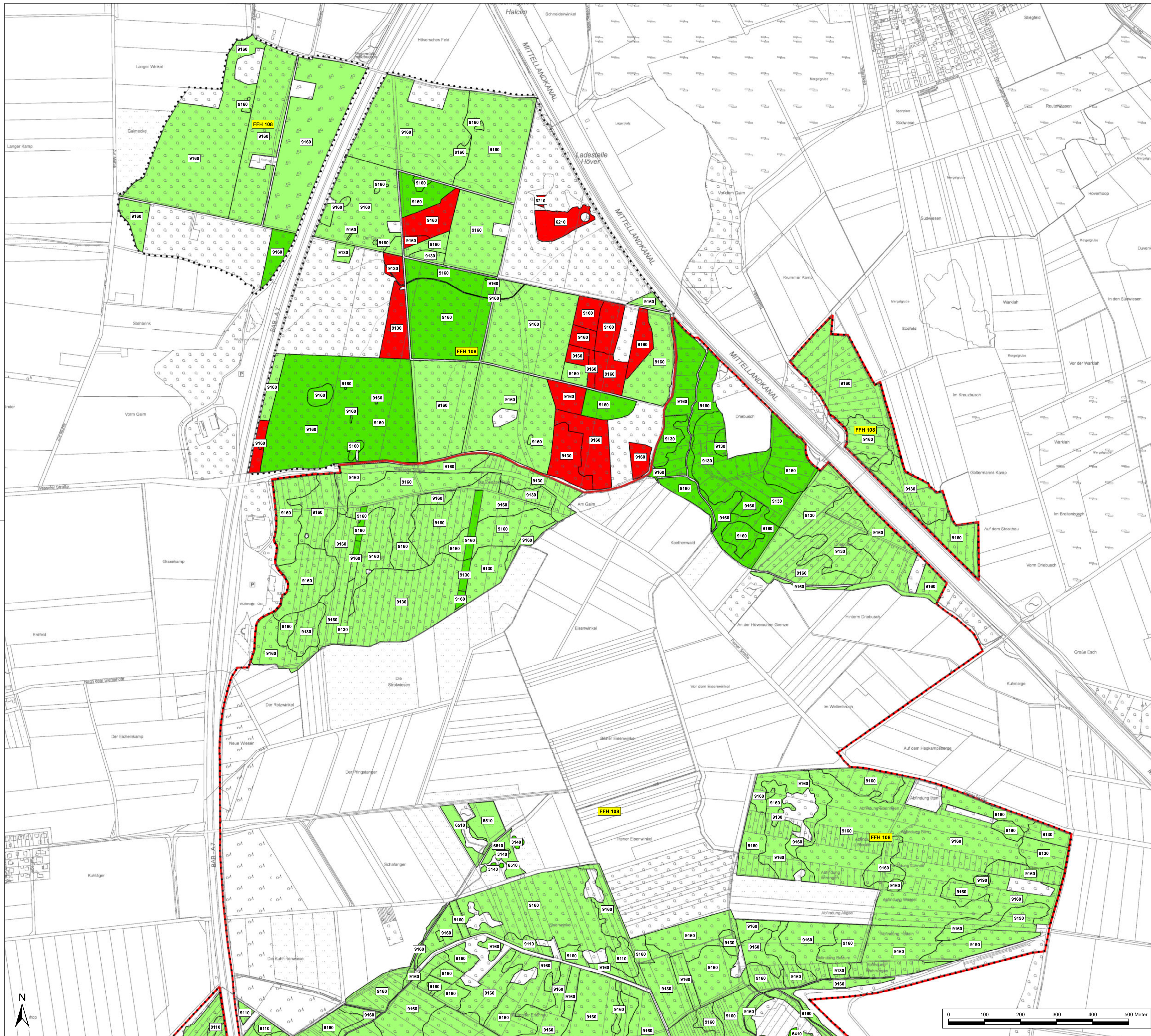
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
 "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

FFH-Lebensraumtypen

Auftraggeber:		Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 3 / Blatt: 1
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 02.2022 gez.: Y.V. 02.2022 gepr.:





Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

- Sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit
- Gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich
- Mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich

FFH-Lebensraumtypen
Lebensraumtypen nach DRACHENFELS, O. v. (Stand Februar 2014)

- 3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armeleucheralgen
- 6210 Kalktrockengrassen und ihre Verbuchungsstadien
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 9110 Hainsimsen-Buchenhäuser
- 9130 Waldmeister-Buchenhäuser
- 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
- 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

••••• Grenze des FFH-Gebietes
 Grenze des Planungsraumes

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)

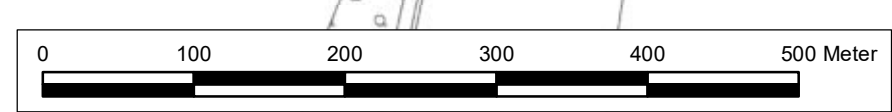


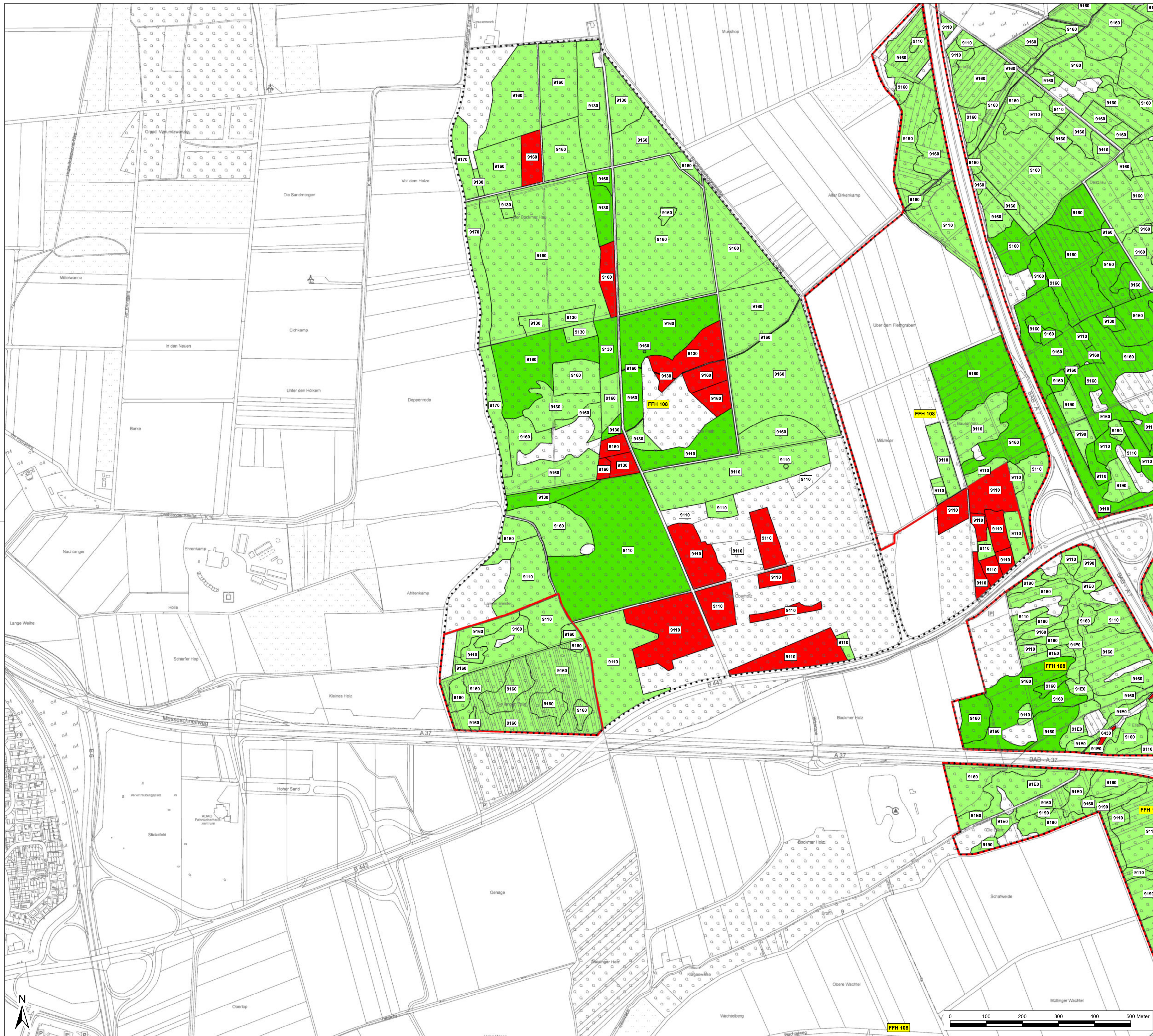
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
"Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

**Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen
nach Anhang I der FFH-Richtlinie**

Auftraggeber:	Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amthof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864	Karte: 4 / Blatt: 1 bearb.: B.B. 02.2022 gez.: Y.V. 02.2022 gepr.:





Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

- A Sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit
- B Gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich
- C Mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich

FFH-Lebensraumtypen
Lebensraumtypen nach DRACHENFELS, O. v. (Stand Februar 2014)

- 3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armeleuchteralgen
- 6210 Kalktrockengrassen und ihre Verbuchungsstadien
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 9110 Hainsimsen-Buchenhäuser
- 9130 Waldmeister-Buchenhäuser
- 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
- 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

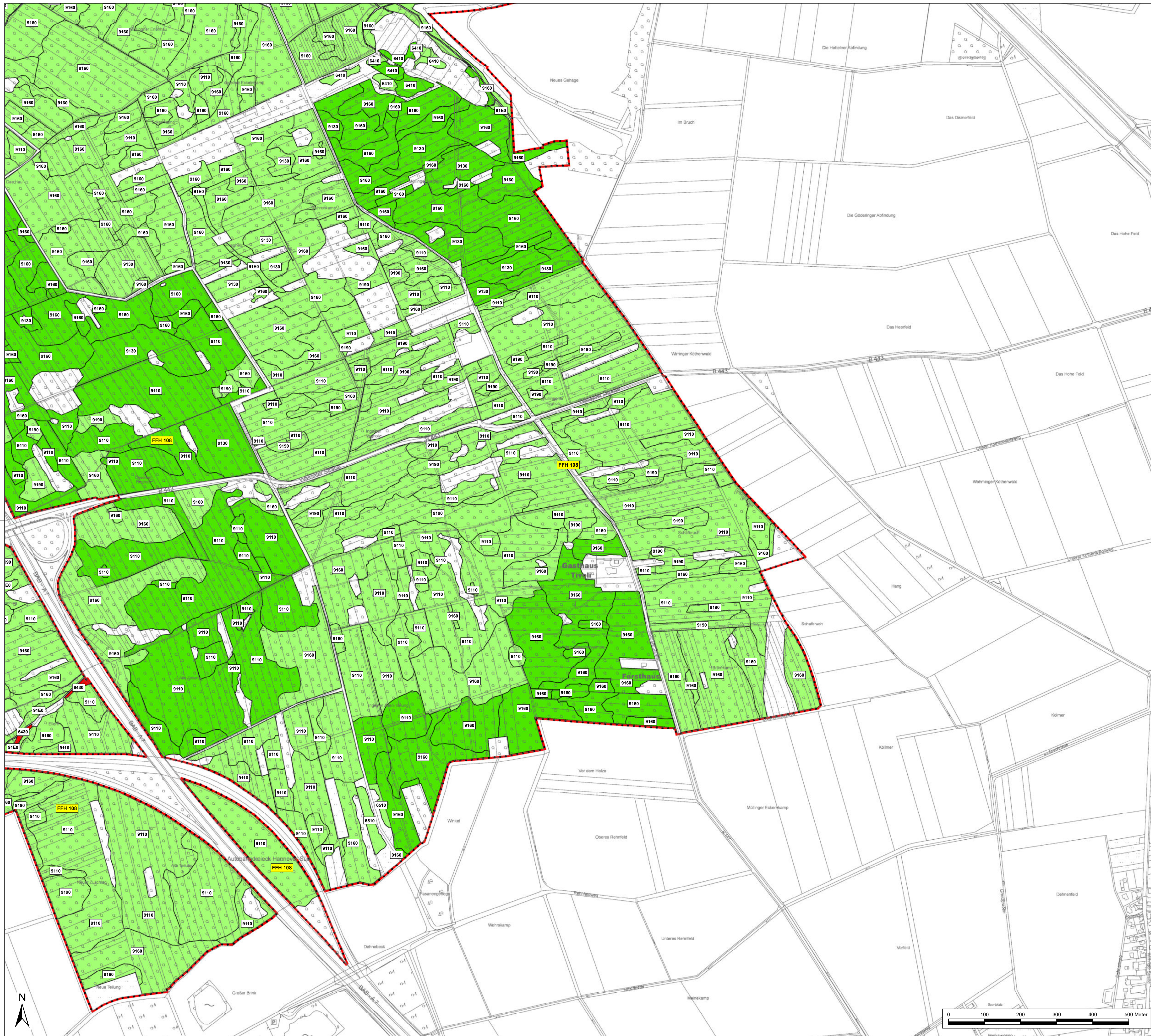
- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraumes

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltzstraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 4 / Blatt: 2
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 02.2022 gez.: Y.V. 02.2022 gepr.:



Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

- A Sehr gut, unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit
- B Gut, Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich
- C Mittel bis schlecht, Wiederherstellung schwierig oder unmöglich

FFH-Lebensraumtypen
Lebensraumtypen nach DRACHENFELS, O. v. (Stand Februar 2014)

- 3140 Nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche kalkhaltige Stillgewässer mit Armeleuchteralgen
- 6210 Kalktrockengrasen und ihre Verbuchungsstadien
- 6410 Pfeifengraswiesen
- 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
- 6510 Magere Flachland-Mähwiesen
- 9110 Hainsimsen-Buchenswälder
- 9130 Waldmeister-Buchenswälder
- 9160 Feuchte Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder
- 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche
- 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide

••••• Grenze des FFH-Gebietes

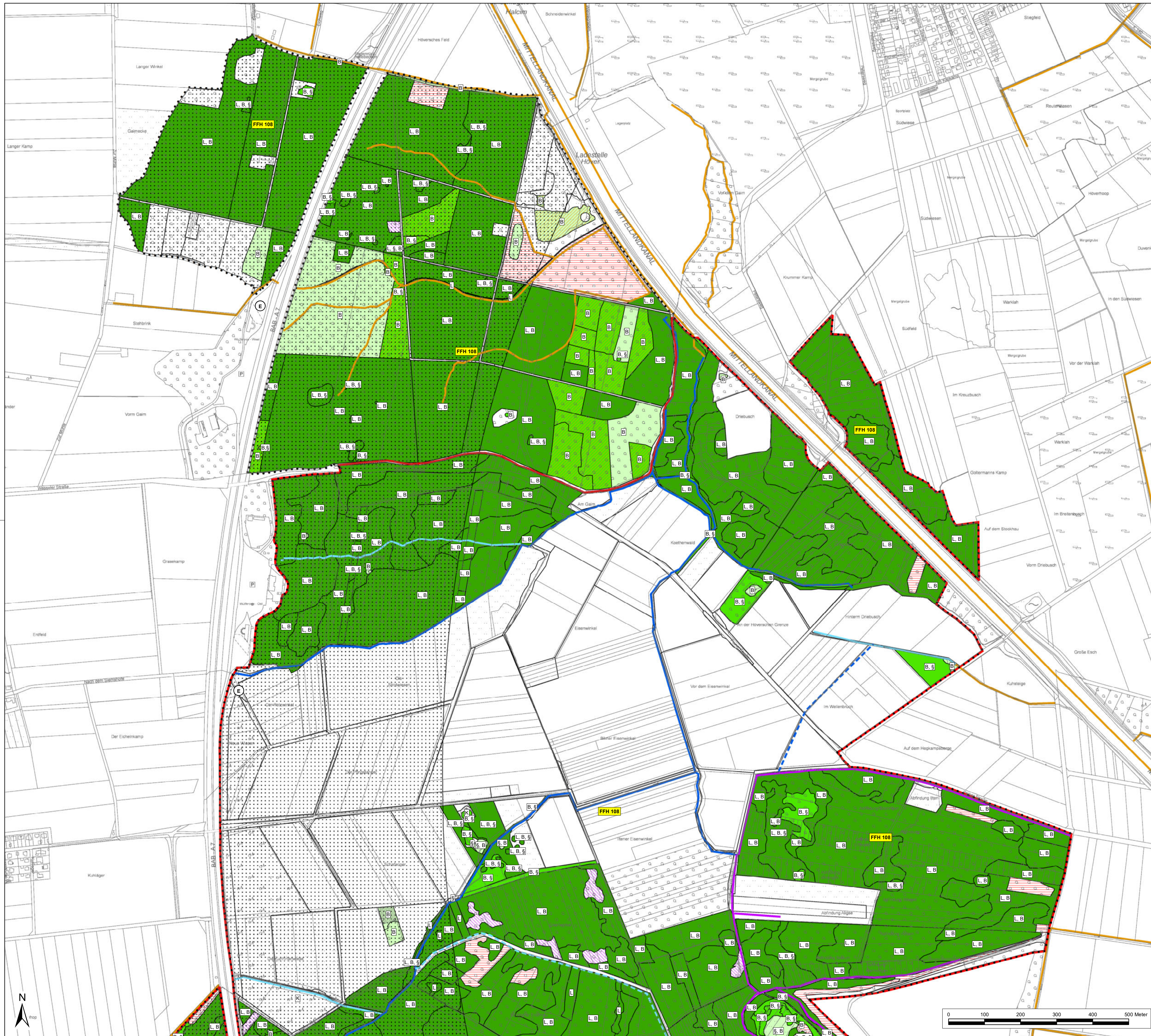
— Grenze des Planungsraumes

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Erhaltungsgrad der FFH-Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie		
Auftraggeber:		Region Hannover Hölystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 4 / Blatt: 3
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 02.2022 gez.: Y.V. 02.2022 gepr.:



Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Bereiche mit übergeordneter Bedeutung

- Bedeutung sehr hoch
- Bedeutung sehr hoch bis hoch
- Bedeutung hoch

Auslösender Faktor für die Bewertung

- Lebensraumtyp (Erhaltungsgrad A und B)
- gemäß § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützter Biotoptyp
- Biotoptypen der Wertstufen V und IV

Negative Einflussfaktoren

- FFH-Lebensraumtypen, Erhaltungsgrad C
- Biotope mit höherem Anteil nicht heimischer Arten
- Biotope mit Dominanz von gebietsfremden, heimischen Baumarten
- Biotope mit Dominanz nicht heimischer Baumarten
- Wirkungsbereich der Stickstoff-Depositionen von überörtlichen Straßen
- Gewässer mit hoher Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit hoher Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer mit mäßiger Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit mäßiger Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer mit geringer Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit geringer Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer außerhalb des Planungsraumes

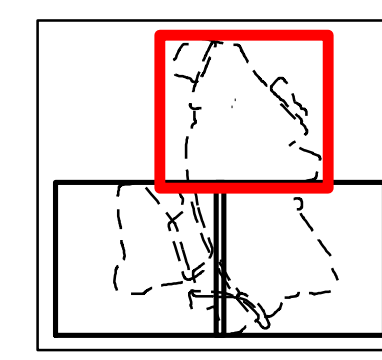
(Informationen zur Lage und Entwässerungswirkung von Gewässern nach BUHR (2019))

- siedlungsnaher Waldränder
- Einleitungen und Einwirkungen auf das Grundwasser
- Campingplatz

Sonstiges

- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraumes

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)



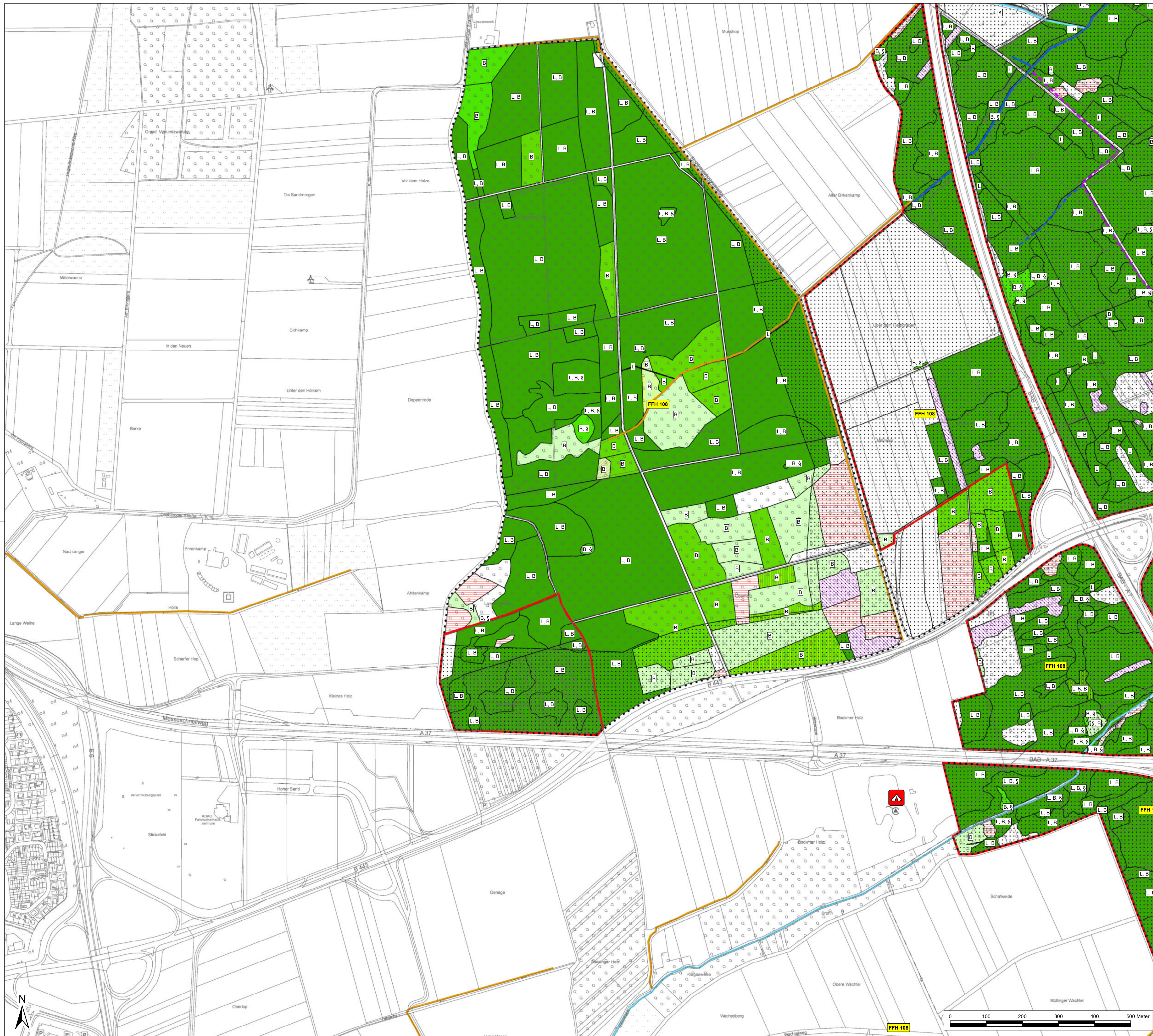
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
"Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Auftraggeber: Region Hannover
Höltystraße 17
30171 Hannover

Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 5 / Blatt: 1
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:



Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Bereiche mit übergeordneter Bedeutung

- Bedeutung sehr hoch
- Bedeutung sehr hoch bis hoch
- Bedeutung hoch

Auslösender Faktor für die Bewertung

- Lebensraumtyp (Erhaltungsgrad A und B)
- gemäß § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützter Biotope
- Biotypen der Wertstufen V und IV

Negative Einflussfaktoren

- FFH-Lebensraumtypen, Erhaltungsgrad C
- Biotope mit höherem Anteil nicht heimischer Arten
- Biotope mit Dominanz von gebietsfremden, heimischen Baumarten
- Biotope mit Dominanz nicht heimischer Baumarten
- Wirkungsbereich der Stickstoff-Depositionen von überörtlichen Straßen
- Gewässer mit hoher Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit hoher Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer mit mäßiger Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit mäßiger Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer mit geringer Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit geringer Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer außerhalb des Planungsraumes

(Informationen zur Lage und Entwässerungswirkung von Gewässern nach BUHR (2019))

- siedlungsnaher Waldränder
- E Einleitungen und Einwirkungen auf das Grundwasser
- ▲ Campingplatz

Sonstiges

- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraumes

Quelle der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)



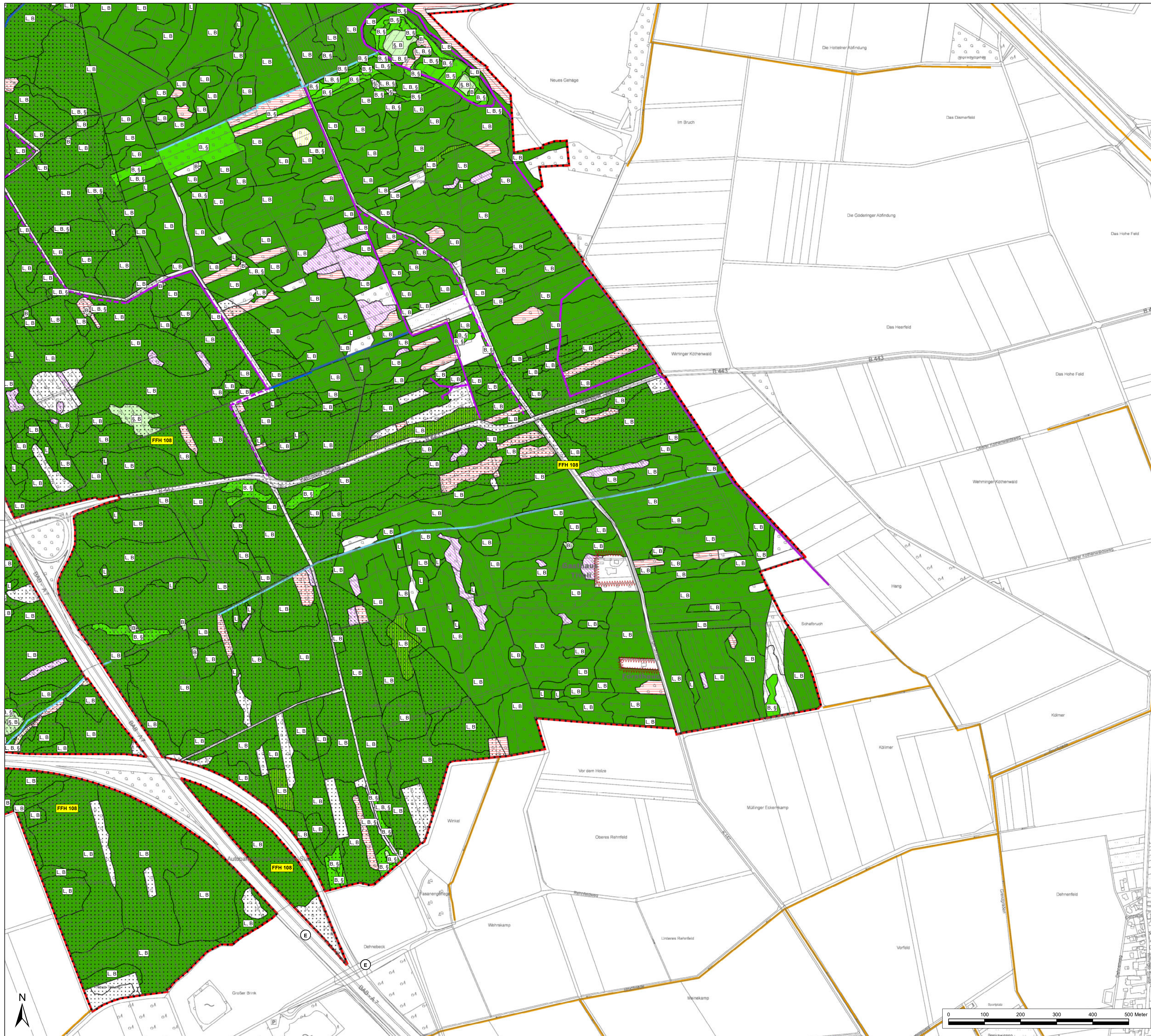
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
"Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Auftraggeber: Region Hannover
Höltystraße 17
30171 Hannover

Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 5 / Blatt: 2
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:



Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Bereiche mit übergeordneter Bedeutung

- Bedeutung sehr hoch
- Bedeutung sehr hoch bis hoch
- Bedeutung hoch

Auslösender Faktor für die Bewertung

- L Lebensraumtyp (Erhaltungsgrad A und B)
- S gemäß § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützter Biotope
- B Biotypen der Wertstufen V und IV

Negative Einflussfaktoren

- FFH-Lebensraumtypen, Erhaltungsgrad C
- Biotope mit höherem Anteil nicht heimischer Arten
- Biotope mit Dominanz von gebietsfremden, heimischen Baumarten
- Biotope mit Dominanz nicht heimischer Baumarten
- Wirkungsbereich der Stickstoff-Depositionen von überörtlichen Straßen
- Gewässer mit hoher Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit hoher Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer mit mäßiger Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit mäßiger Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer mit geringer Entwässerungswirkung, Lage nach DTK 25
- Gewässer mit geringer Entwässerungswirkung, Lage nach BUHR (2019)
- Gewässer außerhalb des Planungsraumes

(Informationen zur Lage und Entwässerungswirkung von Gewässern nach BUHR (2019))

- siedlungsnaher Wald
- E Einleitungen und Einwirkungen auf das Grundwasser
- A Campingplatz

Sonstiges

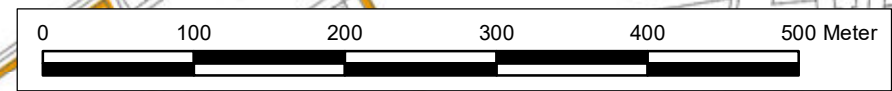
- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraumes

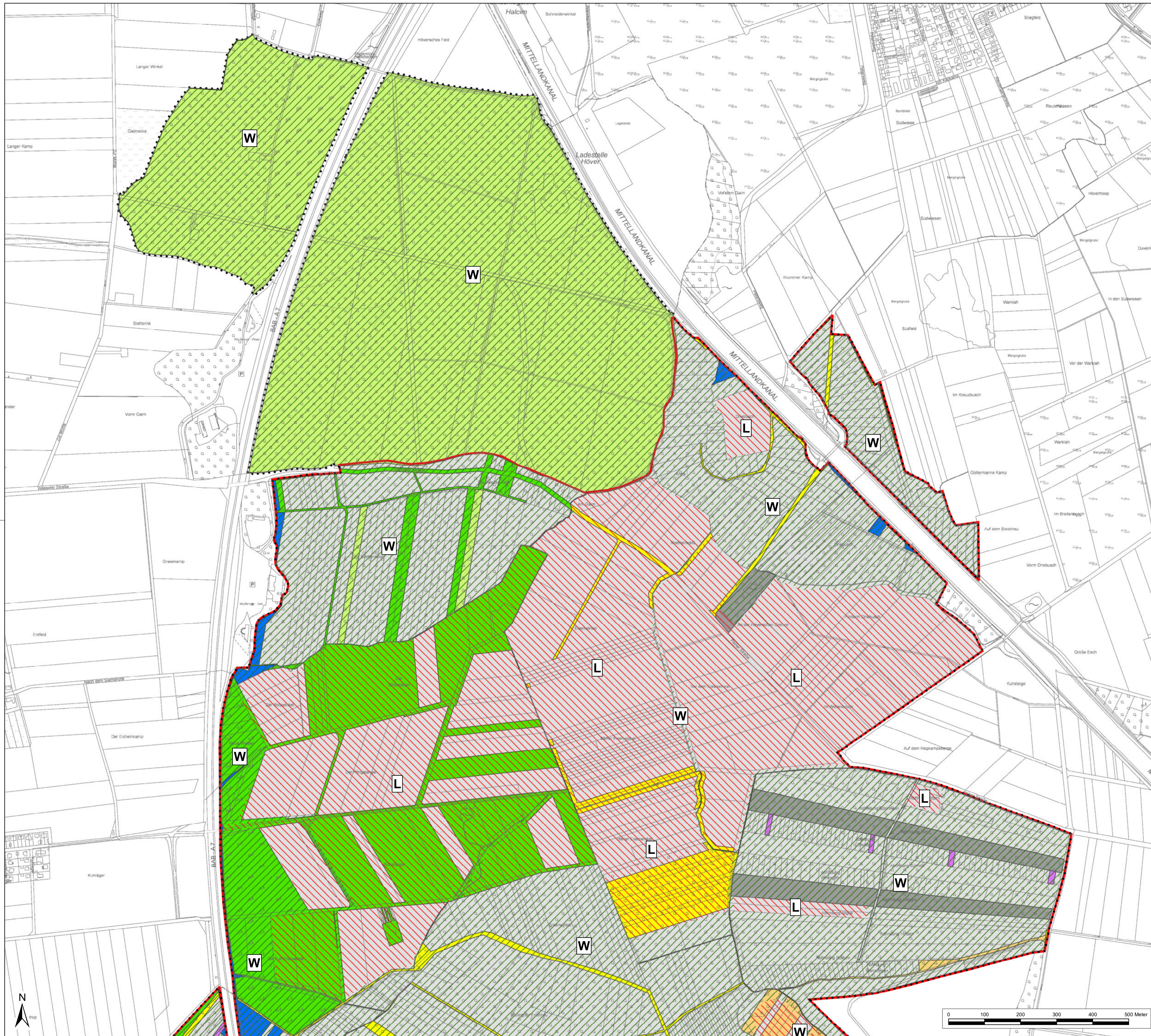
Quelle: der Biotopkartierung: Funcke & Siefken (2007), NLF (2014)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

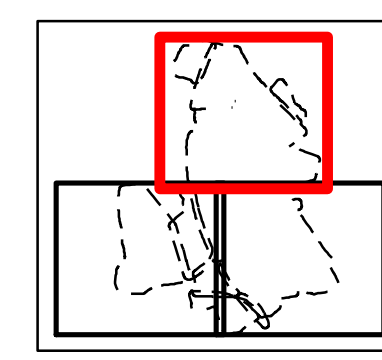
Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 5 / Blatt: 3
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:



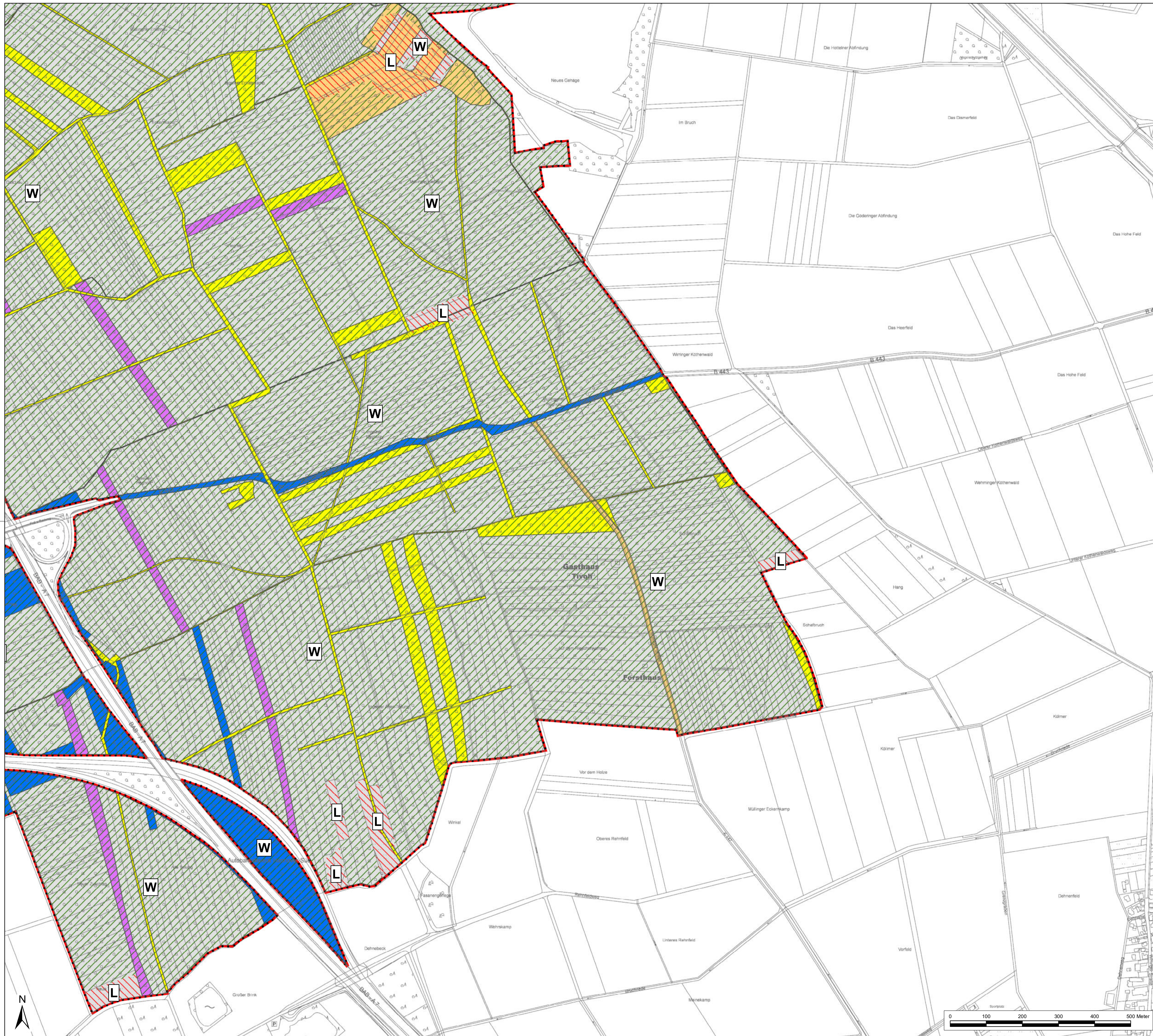


Eigentumsverhältnisse und Nutzungen

- Eigentümer**
- Bundesrepublik Deutschland
 - Region Hannover
 - Landeshauptstadt Hannover
 - Stadt Laatzen
 - Stadt Sehnde
 - Niedersächsische Landesforsten
 - Kirche
 - sonstige öffentliche Eigentumsarten
 - Privateigentümer
- Nutzung**
- forstwirtschaftliche Nutzung (W)
 - landwirtschaftliche Nutzung (L)
- Sonstiges**
- Kompensationsflächen
 - Grenze des FFH-Gebiets
 - Grenze des Planungsraums



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017		
Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Eigentumsverhältnisse und Nutzungen		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	 NORD	Karte: 6 / Blatt: 1
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amthof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:



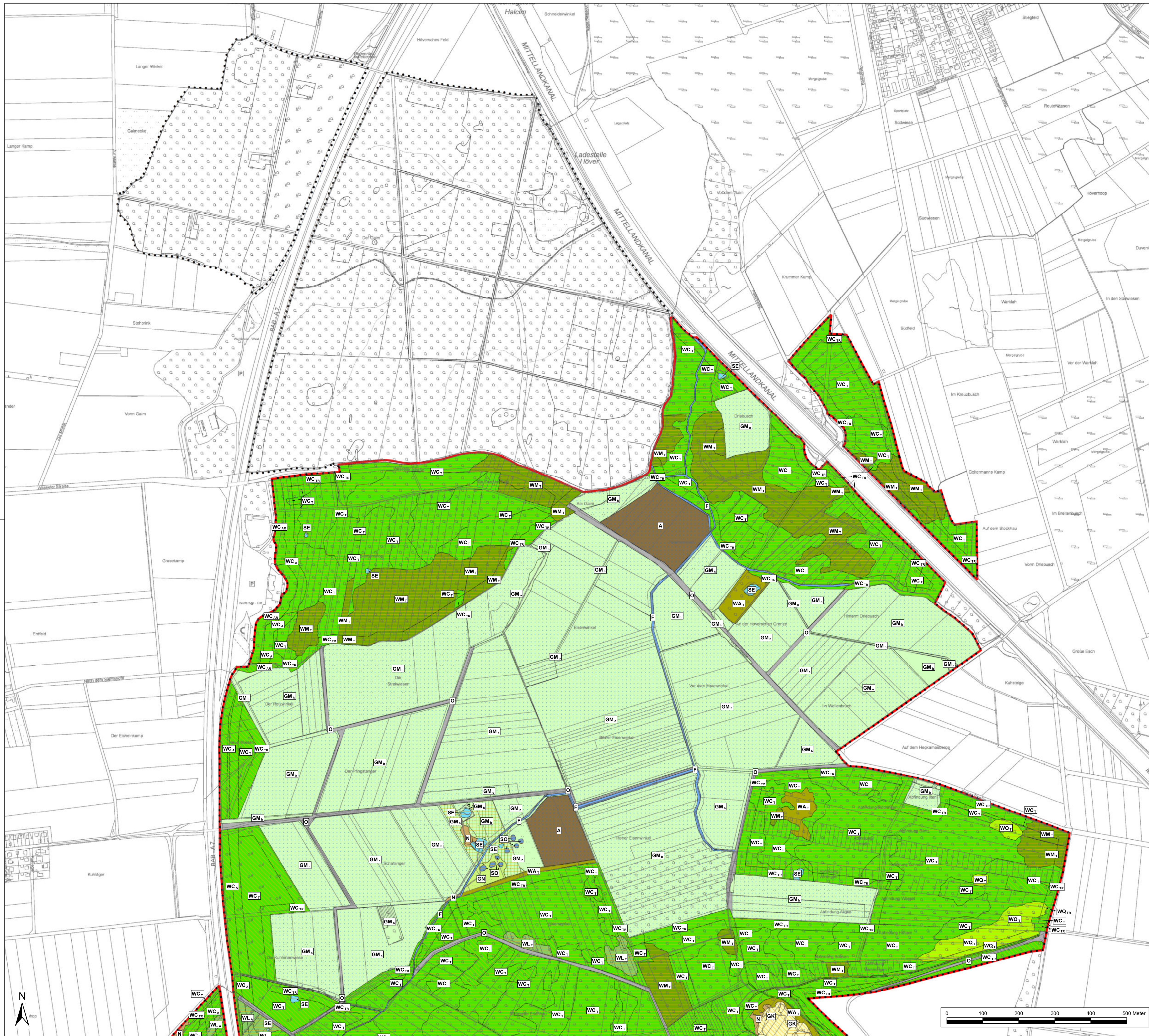
Eigentumsverhältnisse und Nutzungen

- Eigentümer**
- Bundesrepublik Deutschland
 - Region Hannover
 - Landeshauptstadt Hannover
 - Stadt Laatzen
 - Stadt Sehnde
 - Niedersächsische Landesforsten
 - Kirche
 - sonstige öffentliche Eigentumsarten
 - Privateigentümer
- Nutzung**
- forstwirtschaftliche Nutzung (W)
 - landwirtschaftliche Nutzung (L)
- Sonstiges**
- Kompensationsflächen
 - Grenze des FFH-Gebiets
 - Grenze des Planungsraums

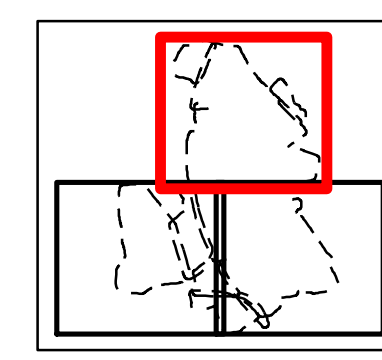


Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Eigentumsverhältnisse und Nutzungen		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	 NORD	Karte: 6 / Blatt: 3
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amthof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:

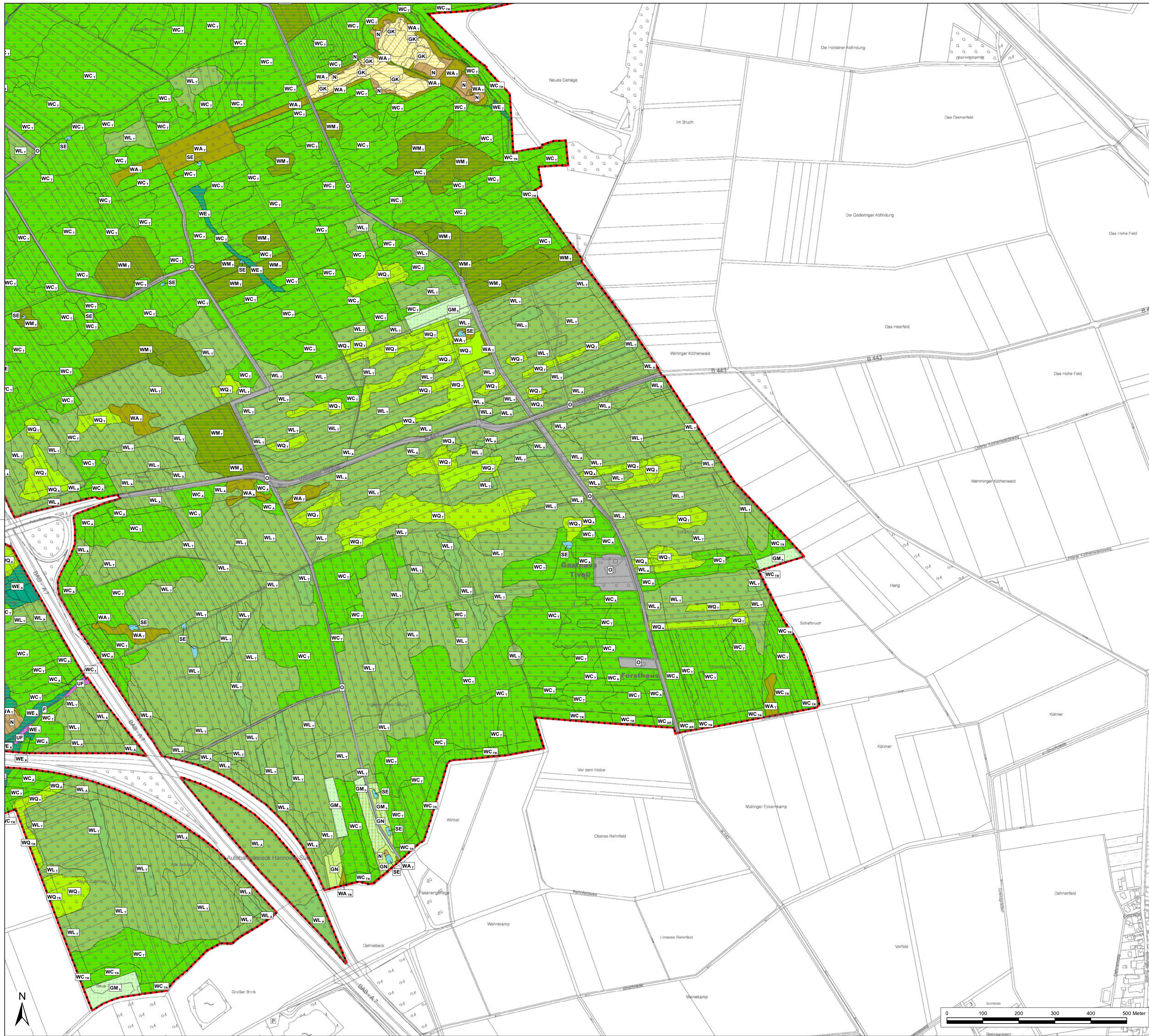


- ### Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
- naturwissenschaftliche Zieltypen**
- WM₁** mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130)
 - WM₂** mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130)
 - WL₁** bodensaure Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110)
 - WL₂** bodensaure Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110)
 - WE₁** Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0)
 - WE₂** Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0)
 - WE_{AR}** Buchenwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0)
 - WA₁** Bruch- und Sumpfwald, totholzreich
 - WA₂** Bruch- und Sumpfwald, totholzarm
 - WA_{TR}** Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder
 - WC₁** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160)
 - WC₂** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160)
 - WC_{TR}** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)
 - WC_{AR}** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)
 - WQ₁** bodensaure Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190)
 - WQ₂** bodensaure Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190)
 - WQ_{TR}** bodensaure Lichtwald, totholzreich, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)
 - WQ_{AR}** bodensaure Lichtwald, totholzarm, strukturreiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)
 - GK** Pfeifengrassiesen (Lebensraumtyp 6410)
 - GM₁** mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland) - Suchraum für weitere Grünlandentwicklung
 - GM₂** mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland) - Suchraum für weitere Grünlandentwicklung
 - GM₃** weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) - Suchraum für weitere Grünlandentwicklung
 - GN** Nasswiesen
 - A** wildkrautreiche Äcker
 - UF** Uferstaufenfluren (Lebensraumtyp 6430)
 - N** gehölzreiche Sumpfe
 - F** naturnahe Fließgewässer
 - SO** nährstoffarme kalkhaltige Stillegewässer (Lebensraumtyp 3140)
 - SE** nährstoffreiche Stillegewässer
 - O** Suchraum für weitere Kleingewässer
 - O** ohne naturwissenschaftliche Signifikanz
- Zielkategorien**
- Erhaltungsziel mit Schwerpunkt Erhaltung
 - Erhaltungsziel mit Schwerpunkt Wiederherstellung
 - Erhaltungsziel mit Schwerpunkt Flächenvergrößerung
 - sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
- Sonstiges**
- Grenze des FFH-Gebietes
 - Grenze des Planungsraums



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017 LGLN

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 7 / Blatt: 1
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:

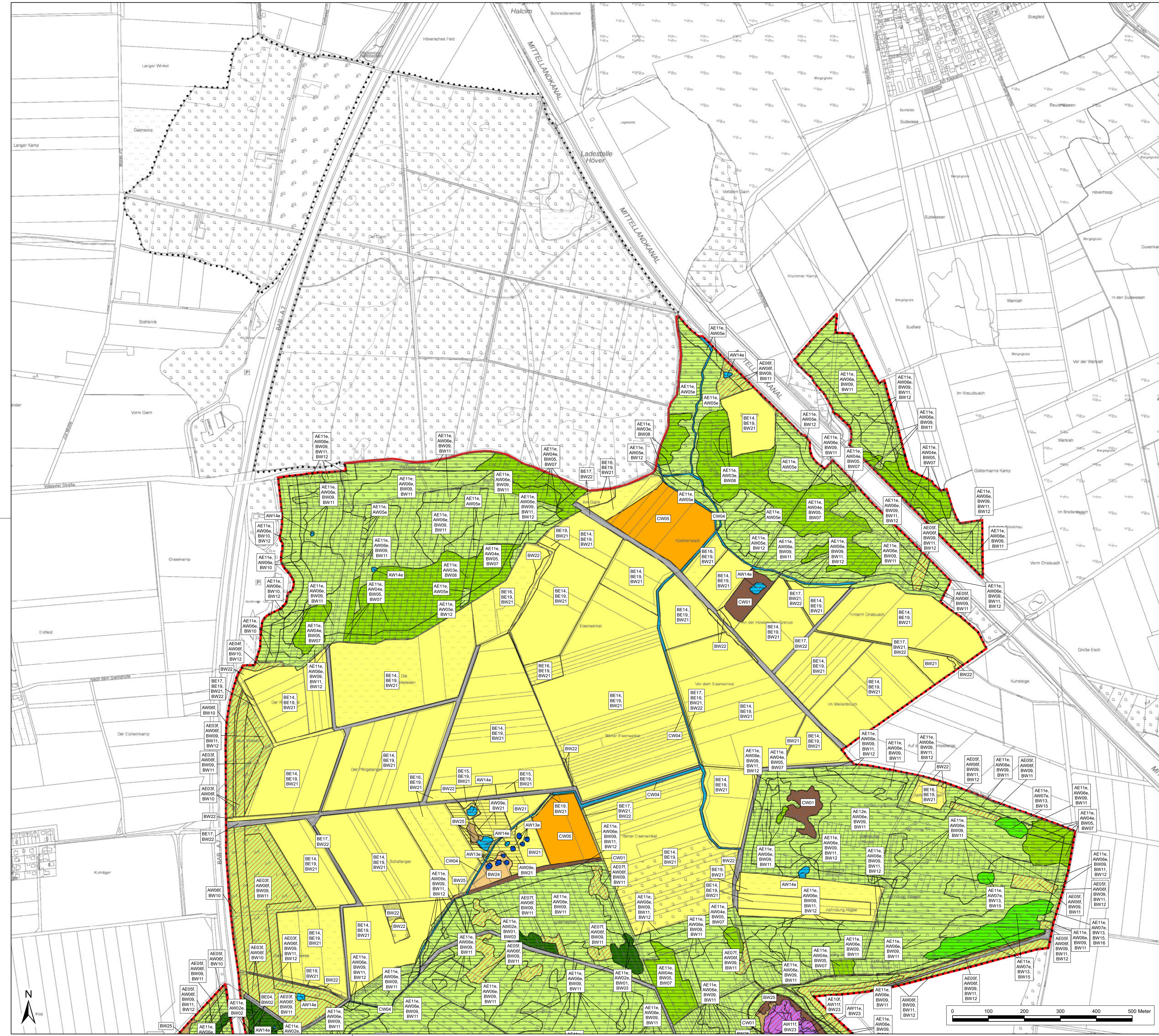


- ### Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
- naturwissenschaftliche Zieltypen
- WM₁** mesophiler Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9130)
 - WM₂** mesophiler Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9130)
 - WL₁** bodensaurer Buchenwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9110)
 - WL₂** bodensaurer Buchenwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9110)
 - WE₁** Bachauwald, totholzreich (Lebensraumtyp 91E0)
 - WE₂** Bachauwald, totholzarm (Lebensraumtyp 91E0)
 - WE_{AR}** Bachauwald, totholzarm, struktureiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 91E0)
 - WA₁** Bruch- und Sumpfwald, totholzreich
 - WA₂** Bruch- und Sumpfwald, totholzarm
 - WA_{TR}** Bruch- und Sumpfwald, totholzreich, struktureiche Waldaußenränder
 - WC₁** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9160)
 - WC₂** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9160)
 - WC_{TR}** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzreich, struktureiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)
 - WC_{AR}** feuchter mesophiler Lichtwald, totholzarm, struktureiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9160)
 - WQ₁** bodensaurer Lichtwald, totholzreich (Lebensraumtyp 9190)
 - WQ₂** bodensaurer Lichtwald, totholzarm (Lebensraumtyp 9190)
 - WQ_{TR}** bodensaurer Lichtwald, totholzreich, struktureiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)
 - WQ_{AR}** bodensaurer Lichtwald, totholzarm, struktureiche Waldaußenränder (Lebensraumtyp 9190)
 - GK** Pfeifengrassiesen (Lebensraumtyp 6410)
 - GM₁** mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland) - Suchraum für weitere Grünlandentwicklung
 - GM₂** mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) mit Heckenstrukturen (gegebenenfalls auch Nassgrünland) - Suchraum für weitere Grünlandentwicklung
 - GM₃** weitgehend offenes mesophiles Mäh-Grünland (Lebensraumtyp 6510) (gegebenenfalls auch Nassgrünland) - Suchraum für weitere Grünlandentwicklung
 - GN** Nasswiesen
 - A** wildkrautreiche Äcker
 - UF** Uferstaudenfluren (Lebensraumtyp 6430)
 - N** gehölzreiche Sumpfe
 - F** naturnahe Fließgewässer
 - SO** nährstoffarme kalkhaltige Stillgewässer (Lebensraumtyp 3140)
 - SE** nährstoffreiche Stillgewässer
 - O** Suchraum für weitere Kleingewässer
 - O** ohne naturwissenschaftliche Signifikanz
- Zielkategorien
- Erhaltungsziel mit Schwerpunkt Erhaltung
 - Erhaltungsziel mit Schwerpunkt Wiederherstellung
 - Erhaltungsziel mit Schwerpunkt Flächenvergrößerung
 - sonstige Schutz- und Entwicklungsziele
- Sonstiges
- Grenze des FFH-Gebietes
 - Grenze des Planungsraums



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

Managementplan für das FFH-Gebiet "Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)		
Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele		
Auftraggeber:		Region Hannover Höltzstraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD	Karte: 7 / Blatt: 3
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenbostel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864		bearb.: B.B. 04.2021 gez.: Y.V. 04.2021 gepr.:



Maßnahmen

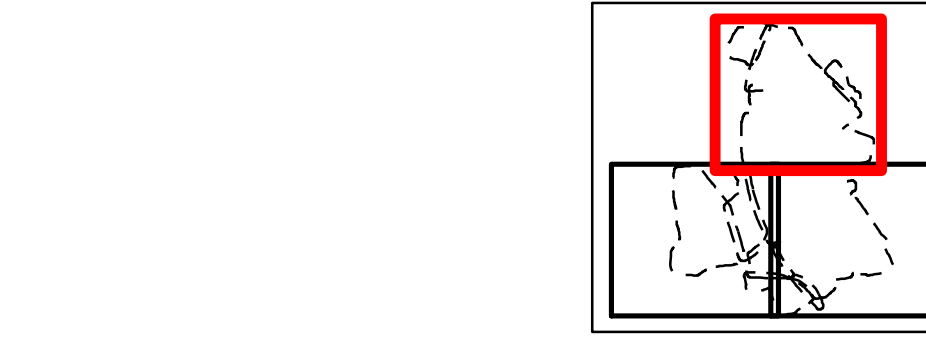
- Nummer der Maßnahmen**
- AE01a** Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades B
 - AE02a** Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE03f** Entfernung von Laubwald-Jungbeständen zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE04f** Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE05f** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE06f** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE07f** Umwandlung von Nadelforsten zu standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE08f** Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraums 9160
 - AE09f** Entfernung von Hybridpappel in Bachauwäldern des Lebensraums 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE10f** Umwandlung von Hybridpappel zu Pflengraswiesen des Lebensraums 6410 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE11a** Habitatbaumpflanzung und Habitatbaumpflanzung
 - AW01a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraums 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AW02a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraums 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AW03a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AW04a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AW05a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraums 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AW06a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraums 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - AW07a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraums 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AW08a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraums 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AW09a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Buchenwälder des Lebensraums 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AW10a** Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraums 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AW11a** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraums 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AW12a** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraums 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - AW13a** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraums 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (Flächenmehrungsmaßnahme)
 - AW14a** Pflege der Uferstreifen des Lebensraums 6430 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C
 - AW15a** Pflege der nährstoffarmen kalkhaltigen Stillewässer des Lebensraums 3140 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - AW16a** Optimierung von Kammloch-Gewässern für den Kammloch im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - BE01** Umwandlung von Nadelwald-Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9110
 - BE02** Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9110
 - BE03** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9110
 - BE04** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9110
 - BE05** Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9110
 - BE06** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraums 9130
 - BE07** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraums 9130
 - BE08** Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9190
 - BE09** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9190
 - BE10** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9190
 - BE11** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9190
 - BE12** Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraums 9190
 - BE13** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Buchenwäldern des Lebensraums 91E0
 - BE14** Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Erhaltung des Lebensraums 6510 (Suchraum)
 - BE15** Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Erhaltung des Lebensraums 6510
 - BE16** Nährstoffzufuhr im Bereich von Intensivgrünland zur Erhaltung des Lebensraums 6510
 - BE17** Anlage strukturreicher Hecken im Bereich des Grünlandes
 - BE18** Wasserriechkraut zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lichtwälder
 - BE19** Anlage neuer Stillewässer als Kammlochhabitate im Offenland (Suchraum)
 - BW01** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraums 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW02** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraums 9110
 - BW03** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraums 9110
 - BW04** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9160
 - BW05** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9160
 - BW06** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9160
 - BW07** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald
 - BW08** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9130
 - BW09** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9130
 - BW10** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW11** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - BW12** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - BW13** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW14** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9190
 - BW15** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9190
 - BW16** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraums 9190
 - BW17** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Buchenwälder des Lebensraums 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW18** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Buchenwälder des Lebensraums 91E0
 - BW19** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Buchenwälder des Lebensraums 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - BW20** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Buchenwälder des Lebensraums 91E0
 - BW21** Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraums 6510 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland
 - BW22** Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes
 - BW23** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraums 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - BW24** Pflege von Nasswiesen, auch als Teilhabitate des Kammloches
 - BW25** Pflege von Gehölzfreien Sümpfen, auch als Teilhabitate des Kammloches
 - CW01** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
 - CW02** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
 - CW03** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
 - CW04** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
 - CW05** Extensive Bewirtschaftung zur Förderung wildreicherer Äcker

Maßnahmenkategorie
(notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Flächenmehrungsmaßnahmen)

- Erhalt
- Wiederherstellung
- Flächenmehrung

Buchstabenkürzel

- A** = notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Flächenmehrungsmaßnahme für Natura 2000
- A...e** = Erhaltungsmaßnahme
- A...w** = Wiederherstellungsmaßnahme
- A...f** = Flächenmehrungsmaßnahme
- B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000
- C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile
- E** = Ersteinrichtung
- W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung
- Sonstiges**
- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraums



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
"Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

Maßnahmen

Auftraggeber:	Region Hannover Hölystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	N NORD
Maßstab 1 : 5.000	Karte: 8 / Blatt: 1
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864	bearb.: B.B. 3.2022 gez.: S.Go. 3.2022 gepr.:



Maßnahmen

- Nummer der Maßnahmen**
- AE01a** Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 zur Wiederherstellung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE02a** Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE03a** Umwandlung von Laubwald-Jungbeständen zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE04a** Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE05a** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE06a** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE07a** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE08a** Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE09a** Entfernung von Hybridspeigen in Buchenwäldern des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE10a** Umwandlung von Hybridspeigen zu Pfelengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrmassnahme
 - AE11a** Habitatbaumpflanzung und Habitatbaumpflanzung
 - AE12a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AE13a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE14a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AE15a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE16a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 in Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - AE17a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AE18a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE19a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE20a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE21a** Pflege der mesophilen Mäh-Grünlands des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE22a** Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes
 - AE23a** Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AE24a** Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 in Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - AE25a** Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 in Gesamterhaltungsgrad B (Flächenmehrmassnahme)
 - AE26a** Pflege der Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C
 - AE27a** Pflege der nährstoffarmen kalkhaltigen Stillewässer des Lebensraumtyps 3140 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - AE28a** Optimierung von Kammloch-Gewässern für den Kammloch im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - BE01** Umwandlung von Nadelwald-Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE02** Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE03** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE04** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE05** Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE06** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130
 - BE07** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130
 - BE08** Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE09** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE10** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE11** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE12** Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE13** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Buchenwäldern des Lebensraumtyps 91E0
 - BE14** Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 (Suchraum)
 - BE15** Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510
 - BE16** Nährstoffentzug im Bereich von Intensivgrünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510
 - BE17** Anlage strukturierender Hecken im Bereich des Grünlandes
 - BE18** Wasserriechhalm zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lichtwälder
 - BE19** Anlage neuer Stillewässer als Kammlochhabitate im Offenland (Suchraum)
 - BW01** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW02** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzarme Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110

- BW03** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald
- BW04** Entwicklung von Naturwald innerhalb der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110
- BW05** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
- BW06** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130
- BW07** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald
- BW08** Entwicklung von Naturwald innerhalb der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130
- BW09** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
- BW10** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160
- BW11** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
- BW12** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160
- BW13** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
- BW14** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190
- BW15** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
- BW16** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
- BW17** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0
- BW18** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0
- BW19** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A
- BW20** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der Buchenwälder des Lebensraumtyps 91E0
- BW21** Pflege des mesophilen Mäh-Grünlands des Lebensraumtyps 6510 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland
- BW22** Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes
- BW23** Pflege der Pfeifengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A
- BW24** Pflege von Nasswiesen, auch als Teilhabitate des Kammloches
- BW25** Pflege von Gehölzfreien Sümpfen, auch als Teilhabitate des Kammloches
- CW01** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
- CW02** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
- CW03** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der Bruch- und Sumpfwälder
- CW04** Naturschutzgerechte, schonende Gewässerunterhaltung an Gräben und Bächen
- CW05** Extensive Bewirtschaftung zur Förderung wildkrautreicher Äcker

Maßnahmenkategorie
(notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Flächenmehrmassnahmen)

- Erhalt
- Wiederherstellung
- Flächenmehrmassnahme

Buchstabenkürzel

- A** = notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Flächenmehrmassnahme für Natura 2000
- A...e** = Erhaltungsmaßnahme
- A...w** = Wiederherstellungsmaßnahme
- A...f** = Flächenmehrmassnahme
- B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000
- C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile
- E** = Ersteinrichtung
- W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung

Sonstiges

- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraumes



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
"Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

Maßnahmen

Auftraggeber: Region Hannover
Hölystraße 17
30171 Hannover

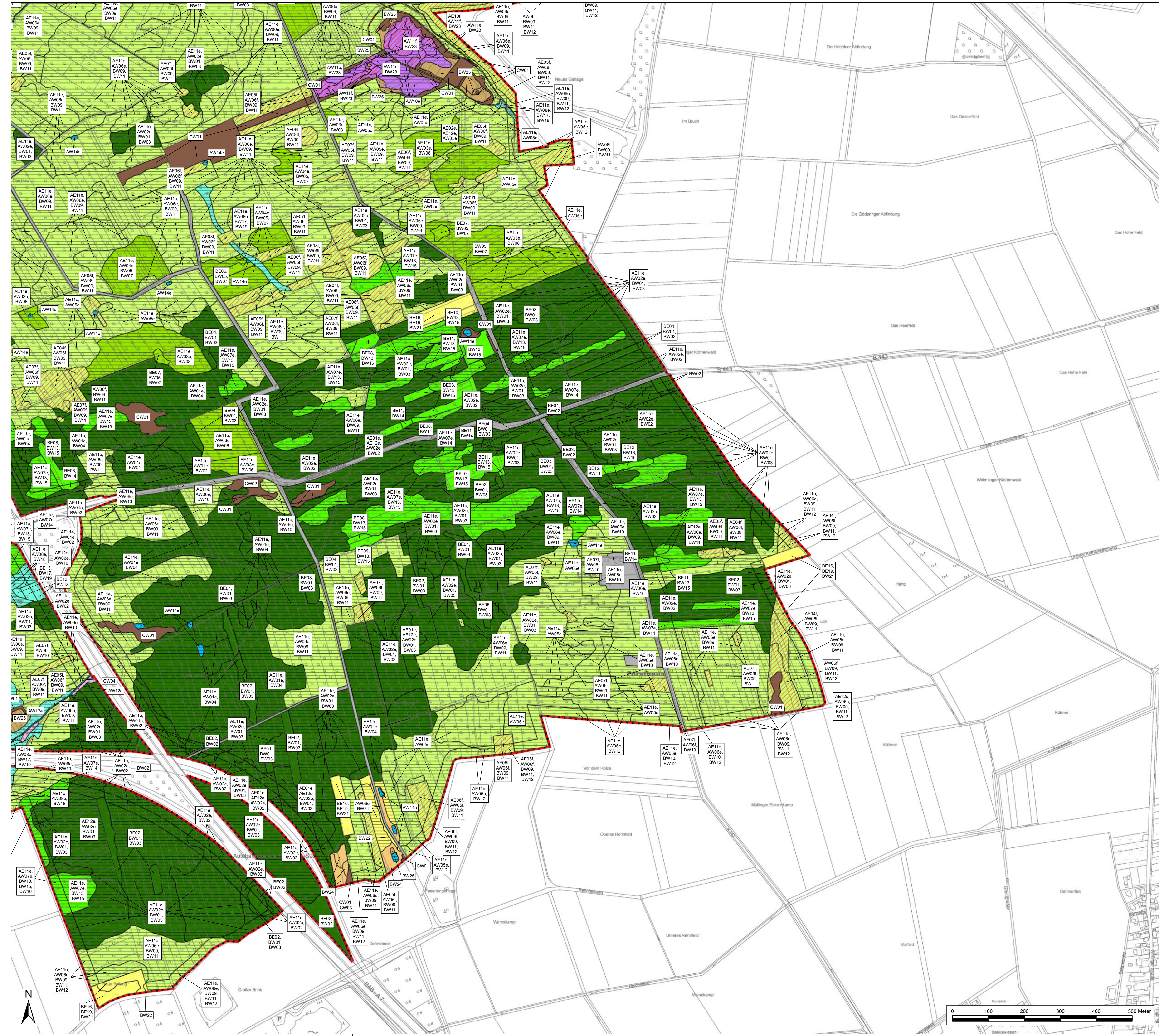
Maßstab 1 : 5.000

Karte: 8 / Blatt: 2

Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt
Arbeitsgruppe Land & Wasser

bearb.: B.B. 3.2022
gez.: S.Go. 3.2022
gepr.:

Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864



Maßnahmen

- Nummer der Maßnahmen**
- AE01a** Entfernung standortfremder Gehölze in bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110 zur Wiederherstellung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE02a** Entfernung standortfremder Gehölze in Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE03a** Umwandlung von Laubwäld-Jungbeständen zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE04a** Umwandlung von Pionierwäldern zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE05a** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE06a** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Arten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE07a** Umwandlung von Kiefernforsten zu Eichen-Hainbuchenwäldern des Lebensraumtyps 9160
 - AE08a** Entfernung von Hybridpappeln in Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - AE09a** Umwandlung von Hybridpappelforsten zu Pflengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Flächenmehrmassnahme
 - AE10a** Habitatbaumaarkierung und Habitatbaumaarkonzept
 - AE11a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AE12a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE13a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - AE14a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - AE15a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - AE16a** Optimierung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft für bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - AE17a** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - AE18a** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 im Gesamterhaltungsgrad B (Flächenmehrmassnahme)
 - AE19a** Pflege der Uferstaudenfluren des Lebensraumtyps 6430 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades C
 - AE20a** Pflege der nährstoffarmen kalkhaltigen Stillewässer des Lebensraumtyps 3140 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades A
 - AE21a** Optimierung von Kammloch-Gewässern für den Kammloch im Gesamterhaltungsgrad B (Erhaltungsmaßnahme)
 - BE01** Umwandlung von Nadelwäld-Jungbeständen zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE02** Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE03** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE04** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE05** Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9110
 - BE06** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130
 - BE07** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu mesophilen Buchenwäldern des Lebensraumtyps 9130
 - BE08** Umwandlung von Pionierwäldern zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE09** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE10** Umwandlung von Laubforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE11** Umwandlung von Nadelforsten aus standortfremden Baumarten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE12** Umwandlung von Kiefernforsten zu bodensauren Lichtwäldern des Lebensraumtyps 9190
 - BE13** Umwandlung von Laubforsten aus heimischen Arten zu Bachauwäldern des Lebensraumtyps 91E0 (Suchraum)
 - BE14** Umwandlung von Ackerland zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510 (Suchraum)
 - BE15** Umwandlung von sonstigen intensiv genutzten offenen Flächen zu mesophilem Grünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510
 - BE16** Nährstoffzug im Bereich von Intensivgrünland zur Mehrung des Lebensraumtyps 6510
 - BE17** Anlage strukturierender Hecken im Bereich des Grünlandes
 - BE18** Wasserückhalt zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lichtwälder
 - BE19** Anlage neuer Stillewässer als Kammlochhabitate im Offenland (Suchraum)
 - BW01** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW02** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110
 - BW03** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Naturwald
 - BW04** Entwicklung von Naturwald innerhalb der bodensauren Buchenwälder des Lebensraumtyps 9110
 - BW05** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW06** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130
 - BW07** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche mesophile Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ Entwicklung von Naturwald
 - BW08** Entwicklung von Naturwald innerhalb der mesophilen Buchenwälder des Lebensraumtyps 9130
 - BW09** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW10** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160
 - BW11** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160 zur Erhaltung des Erhaltungsgrades A
 - BW12** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der Eichen-Hainbuchenwälder des Lebensraumtyps 9160
 - BW13** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW14** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190
 - BW15** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche bodensaure Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190
 - BW16** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der bodensauren Lichtwälder des Lebensraumtyps 9190
 - BW17** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Erhaltung des Gesamterhaltungsgrades B
 - BW18** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Waldbereiche der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0
 - BW19** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A
 - BW20** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der Bachauwälder des Lebensraumtyps 91E0
 - BW21** Pflege des mesophilen Mäh-Grünlandes des Lebensraumtyps 6510 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A, alternativ artenreiches Nassgrünland
 - BW22** Pflege von Gehölzstrukturen innerhalb des Grünlandes
 - BW23** Pflege der Pflengraswiesen des Lebensraumtyps 6410 zur Entwicklung des Erhaltungsgrades A
 - BW24** Pflege von Nasswiesen, auch als Teilhabitate des Kammloches
 - BW25** Pflege von Gehölzfreien Sümpfen, auch als Teilhabitate des Kammloches
 - CW01** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
 - CW02** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für totholzreiche Bruch- und Sumpfwälder
 - CW03** Naturschutzfachlich optimierte Forstwirtschaft für Waldaußenreife der Bruch- und Sumpfwälder
 - CW04** Naturschutzgerechte, schonende Gewässerunterhaltung an Gräben und Bächen
 - CW05** Extensive Bewirtschaftung zur Förderung wildkräutreicher Äcker

Maßnahmenkategorie
(notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Flächenmehrmassnahmen)

- Erhalt
- Wiederherstellung
- Flächenmehrung

Buchstabenkürzel

- A** = notwendige Erhaltungs-, Wiederherstellungs- oder Flächenmehrmassnahme für Natura 2000
- A..e** = Erhaltungsmaßnahme
- A..w** = Wiederherstellungsmaßnahme
- A..f** = Flächenmehrmassnahme
- B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000
- C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile
- E** = Ersteinrichtung
- W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung

Sonstiges

- Grenze des FFH-Gebietes
- Grenze des Planungsraums

Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2017

**Managementplan für das FFH-Gebiet
"Bockmerholz, Gaim" (Nr. 108)**

Maßnahmen

Auftraggeber:	Region Hannover Hölystraße 17 30171 Hannover
Maßstab 1 : 5.000	Karte: 8 / Blatt: 3
 Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser	bearb.: B.B. 3.2022 gez.: S.Go. 3.2022 gepr.:

Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 208604



Region Hannover, 36.24, Matthies

Maßnahmenblatt FFH 108 Bockmerholz, Gaim, Teilgebiet Bläulings-Biotop bei Oesselse

(ohne Einbettung in einen Maßnahmen- oder Managementplan)

Vorspann

Datenbasis

Der Bestand des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*, im folgenden *M. nau.*) wird seit 1988 betreut. Neben der Erfassung der Falter (Experten, BUND, ÖSML) wurde in den vergangenen Jahren auch die Anzahl der blühenden Sprosse bzw. die Anzahl der blühenden Individuen der Wirtspflanze Großer Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*, im folgenden *S. off.*) (BUND/ÖSML) und die Ameisen, insbesondere die Wirtsameise Rotgelbe Knotenameise (*Myrmica rubra*, im folgenden *M. rub.*) (ÖSML) erfasst. Die aktuellste Bestands-erhebung stammt aus 2021 (ÖSML 2022).

Ausgangssituation

Die Population wurde zwischen 1988 und 2021 nahezu jährlich anhand der maximal gesichteten Anzahl von *Maculinea nausithous* an einem Tag erfasst (vgl. BUND 2019, ÖSML 2022). Der geringste Wert wurde mit 4 Individuen am einem Tag in 2014 erfasst und der höchste Wert mit 157 Individuen an einem Tag in 2005. Der Mittelwert aus den Jahren mit Erfassungen beträgt 35 Individuen. Die Population ist zwischen 2005 und 2008 massiv von 157 auf 11 Exemplare eingebrochen. In 2021 wurden maximal 29 Falter an einem Tag erfasst (ÖSML 2022). Dies ist keine überlebensfähige Population.

Das FFH 108 wurde laut aktuellem Standarddatenbogen (2022) in 2000 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemeldet. Als Referenzzeitpunkt zur Ableitung einer Verschlechterung der Population wird nach Rücksprache mit dem NLKWN 2000 gewählt (NLWKN, schriftlich 1.7.2022). In diesem Jahr wurden maximal 66 Individuen von *M. nau.* an einem Tag erfasst.

Langfristig angestrebter Gebietszustand

Die Erklärung zum GLB dient nach der Maßgabe des § 29 BNatSchG vorwiegend der Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden und ausbreitungsfähigen Population des in Niedersachsen vom Aussterben bedrohten *M. nau.*. Dies erfordert ein Pflegeregime, das *S. off.* als Wirts- und Futterpflanze des Schmetterlings sichert und gleichzeitig das Vorkommen von *M. rub.* ermöglicht.

Erhaltungsziel des GLB für das FFH-Gebiet ist die Wiederherstellung und Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Schmetterlingsart *M. nau.* (Anhang II FFH-Richtlinie, höchst prioritäre Art nach Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz) sowie seiner Lebensstätten zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden, ausbreitungsfähigen Population.

108	Bockmerholz, Gaim, TG Bläulings-Biotop bei Oesselse		25.2.2022											
Flächengröße (ha)	Kürzel in Karte	Erhalt und Wiederherstellung einer überlebensfähigen Population des Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (<i>Maculinea nausithous</i>)												
Verpflichtende Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Erhaltungsmaßnahme <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme wg. Verstoß gegen Verschlechterungsverbot <input checked="" type="checkbox"/> notwendige Wiederherstellungsmaßnahme aus dem Netzzusammenhang Aus EU-Sicht nicht verpflichtend <input type="checkbox"/> zusätzliche Maßnahme für Natura 2000-Gebietsbestandteile		Zu fördernde maßgebliche Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte 1:5.000 -1:10.000 Bestand sowie Anhang)												
		<table border="1"> <thead> <tr> <th>Art Anh. II</th> <th>Rel. Größe D (SDB)</th> <th>EHG (SDB)</th> <th>Pop.größe (SDB)</th> <th>Referenz</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td><i>Maculinea nausithous</i></td> <td>1</td> <td>B</td> <td>p</td> <td>2013</td> </tr> </tbody> </table>	Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz	<i>Maculinea nausithous</i>	1	B	p	2013	Anm. zum EHG: Nach Rücksprache mit dem NLWKN ist der aktuelle EHG mit C zu bewerten (NLWKN, schriftlich 1.7.2022). Nach Einschätzung der Region Hannover ist die Einschätzung eines guten EHG (B) in der Vergangenheit ebenfalls in Frage zu stellen.	
Art Anh. II	Rel. Größe D (SDB)	EHG (SDB)	Pop.größe (SDB)	Referenz										
<i>Maculinea nausithous</i>	1	B	p	2013										
Maßnahmen für sonstige Gebietsbestandteile <input type="checkbox"/> sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)		Zu fördernde sonstige Gebietsbestandteile <ul style="list-style-type: none"> Großer Wiesenknopf (<i>Sanguisorba officinalis</i>) Rotgelbe Knotenameise (<i>Myrmica rubra</i>) 												
Umsetzungszeitraum <input checked="" type="checkbox"/> kurzfristig <input type="checkbox"/> mittelfristig bis ca. 2030 <input type="checkbox"/> langfristig nach 2030 <input type="checkbox"/> Daueraufgabe	Umsetzungsinstrumente <input checked="" type="checkbox"/> Flächenerwerb, Erwerb von Rechten <input checked="" type="checkbox"/> Pflegemaßnahme bzw. Instandsetzungs-/Entwick.maßnahme <input type="checkbox"/> Vertragsnaturschutz <input type="checkbox"/> Natura 2000-verträgliche Nutzung <input type="checkbox"/> ... nachrichtlich <input type="checkbox"/> Schutzgebietsverordnung	Maßnahmenträger <input checked="" type="checkbox"/> UNB <input type="checkbox"/> NLWKN für Landesnaturschutzflächen <input type="checkbox"/> ... Partnerschaften für die Umsetzung <ul style="list-style-type: none"> BUND ÖSML 												
Priorität <input checked="" type="checkbox"/> 1= sehr hoch <input type="checkbox"/> 2= hoch <input type="checkbox"/> 3 = mittel	Finanzierung <input checked="" type="checkbox"/> Förderprogramme <input type="checkbox"/> Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung <input type="checkbox"/> kostenneutral <input checked="" type="checkbox"/> Mittel Biotop-Pflege der RH nachrichtlich <input type="checkbox"/> Erschwernisausgleich													
wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen <ul style="list-style-type: none"> Zu geringe Population von <i>M. nau.</i> Zu schmale Habitate entlang von Wegen. Im GLB und in einer 5 m breiten Zone um das GLB darf nicht gedüngt oder Pflanzenschutz angewendet werden (GLB-HR 1). In den meisten Fällen sind die Pufferfläche aus der regulären landwirtschaftlichen Bewirtschaftung herausgenommen und werden als Brachestreifen oder Blühstreifen genutzt. Nur in wenigen Fällen werden die Kulturen noch bis an das GLB heran angebaut. angepasste Pflege der Raine und Gräben auf Flächen mit (ehemaligen) Vorkommen beschränkt (vgl. GLB Kulisse) keine/kaum großflächigere Habitatflächen (Feuchtwiesen) Zu wenig feuchte Standorte und zunehmende Austrocknung der Grabenschultern Zu geringe Zahl von blühendem <i>S. off.</i> Zu wenige Staaten von <i>M. rub.</i> Das GLB zum Schutz der Population von <i>M. nau.</i> im FFH 108 ist zu klein bzw. schmal dimensioniert um größere Wiederherstellungsmaßnahmen umzusetzen, so dass notwendige Maßnahmen außerhalb des FFH 														

108 umgesetzt werden müssen. Allerdings gibt es im Umfeld kaum geeignete Lebensräume (Ackerlandschaft und das Vorkommen war, seit es bekannt ist, immer nur an vorhandenen Gräben bekannt).

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile (siehe auch Karte der Erhaltungsziele)

- Erhaltungsziel des GLB für das FFH-Gebiet ist die Wiederherstellung und Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Gebiet vorkommenden Schmetterlingsart *M. nau.* (Anhang II FFH-Richtlinie, höchst prioritäre Art nach Niedersächsischer Strategie zum Arten- und Biotopschutz) sowie seiner Lebensstätten zur Aufrechterhaltung und Wiederherstellung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden, ausbreitungsfähigen Population (GLB HR 1).

Konkretes Ziel der Maßnahme

- Erhalt der Population (29 Falter an einem Tag erfasst) und der Habitate von 2021 (ÖSML 2022)
- Wiederherstellung aufgrund von Verschlechterung: Wiederherstellung des EHG B mit Erhöhung der Population (Erfassung von mind. 66 Faltern an einem Tag (Referenzwert aus 2000)). Aufgrund der geringen Populationsgröße und des kleinflächigen GLBs ist die Verbesserung des Gesamt-EHG dieses Vorkommens auf B in absehbarer Zeit nicht zu realisieren. Als realistisches Ziel soll durch die Habitatverbesserungen und –vergrößerungen die Populationsgröße auf mindestens 40 Individuen als Maximum der Begehungen in einem Jahr erhöht werden. Dies würde in der Teilbewertung „Zustand der Population“ zu einem B (gut) führen (vgl. BfN et al. 2017).

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

• ...

Konkretes Ziel der Maßnahme

Maßnahmenbeschreibung (siehe auch Karte 1:5.000 – 1:10.000 mit Maßnahmendarstellung)

- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen:
- Weiterführung der angepassten Grabenpflege (manuelle Frühjahrsmahd, maschinelle Frühjahr- und Herbstmahd) (vgl. BUND 2019, ÖSML 2022)
- Laut § 4 Abs. 1 Nr. 4 der Naturschutzgebietsverordnung zum GLB-HR 1 „Bläulingsbiotop bei Oesselse“ ist es verboten „im GLB oder in einer 5 m breiten, in der maßgeblichen Karte (Anhang 1) durch Kreuzschraffur gekennzeichneten Zone um den GLB herum, Dünger oder Pflanzenschutzmittel anzuwenden“. Die Einhaltung dieses Verbotes ist zu kontrollieren und ggf. durchzusetzen. Im Frühjahr 2022 waren bereits der Großteil der an den GLB angrenzenden Äcker durch Graseinsaat, Brachestreifen oder Blümmischungen ≥ 5 m Breite gepuffert. Eine Kontrolle beschränkt sich somit auf 5 angrenzende Äcker.
- Wiederherstellung aufgrund von Verschlechterung:
- Verbesserung der Habitate am Wachtelweg und am südl. Gleidinger Holzweg, sowie Wiederbesiedlung der Raine/Gräben am Höhnebach und Damackerweg, die bis 2005 durch *M. nau.* besiedelt waren und durch das GLB geschützt sind. Hierzu ist als erster Schritt die Erfassung von *M. nau.* (Höhnebach, Damackerweg), *S. off.* (Damackerweg) und *M. rub.* (Damackerweg) notwendig. Die angepasste Pflege mit einer Herbstmahd ist fortzuführen. Die Möglichkeit eines Humusaufbaus zur Erhöhung der Wasserspeicherkapazität ist zu prüfen. Zusätzliche Maßnahmen für *S. off.* und *M. rub.* sind ebenfalls durchzuführen:
 - Wachtelweg: Verbesserung der Habitatbedingungen vom *M. rub.* durch Verbesserung der Habitatqualität durch bspw. Ausbringen von (hohlem) Totholz und Schaffung von Offenbodenbereichen und Etablierung von *S. off.* durch Ansaat oder Pflanzung vorgezogener Wiesenknopf-Pflanzen (vgl. BUND 2019, ÖSML 2022).
 - Südl. Gleidinger Holzweg: Verbesserung der Habitatbedingungen von *M. rub.* durch die Sicherstellung der Bodenfeuchte durch Anlage einer Windschutzhecke (vgl. ÖSML 2022).
 - Höhnebach (Nord und Süd): Verbesserung der Habitatbedingungen vom *M. rub.* durch Verbesserung der Habitatqualität durch bspw. Ausbringen von (hohlem) Totholz und Schaffung von Offenbodenbereichen und Etablierung von *S. off.* durch Ansaat oder Pflanzung vorgezogener Wiesenknopf-Pflanzen (vgl. BUND 2019, ÖSML 2022).
 - Damackerweg: Aufbauend auf den Erfassungen von *M. rub.* und *S. off.* Verbesserung der Habitatbedingungen bzw. Etablierung der beiden Arten (s.o.).

- Für den nördlichen Gleidinger Holzweg ist die Möglichkeit der Vergrößerung des Habitats durch einen Rückbau des Weges oder eine Verschmälerung zu einem einspurigen Fuß/Fahrradweg und die Begrünung als Wiese/Rain mit *S. off.* zu prüfen. Alle landwirtschaftlichen Flächen sind über breitere, besser ausgebauten Wege zu erreichen. Ist dies nicht möglich, so ist mindestens eine temporäre Sperrung des Weges für Kraftfahrzeuge ab Entwicklung der Blütenstände von *S. off.* Anfang Mai, sowie während der Flugzeit und der Entwicklung der Raupen von *M. nau.* bis Ende Oktober zu prüfen.
- Verbesserung der Habitatbedingungen von *S. off.*, *M. rub.* und schließlich *M. nau.* entlang der Bruchriede (Bermen) und einer größeren zusammenhängenden Fläche nordöstlich des GLB, welche in der Karte als „pot. Ausbreitungsfläche“ gekennzeichnet ist. Hier wäre die Ansaat bzw. Pflanzung von *S. off.* mindestens auf Teilflächen zielführend.
- Wenn möglich, Flächenkauf in unmittelbarer Umgebung der Vorkommen von 2021 bzw. des GLB zur Etablierung großflächiger, geeigneter Lebensräume für *M. nau.* mit großen Beständen von *S. off.* und *M. rub.*, um mehrere für sich überlebensfähige, größere Habitatkomplexe im Umfeld zu etablieren. Idealerweise so nah, dass ein mehr oder weniger regelmäßiger spontaner Austausch durch die Falter möglich ist. Sollten Flächen in unmittelbarer Umgebung nicht erworben werden können, so sind Flächen im weiteren Umfeld zu entwickeln. Zur besseren Wasserverfügbarkeit sind kleinflächige Vertiefung in der Fläche (ung. 50 cm über dem MW der Bruchriede/ Entfernung des Oberbodens)) und ggf. ein Zufluss/Überlauf aus der Bruchriede vorzusehen (heterogene Topographie). Auf diese Weise soll ein kleinstrukturiertes Relief mit Senken und Erhebungen geschaffen werden, welches die nötige Wechselfeuchte begünstigt. Dränagen sind aus der Fläche zu entfernen.
- Nach einer Stabilisierung der derzeitigen Population, was in den nächsten Jahren im Fokus stehen muss, könnte die Wiederherstellung einer Verbindungsachse mit einzelnen Trittsteinbiotopen zu oder eine An siedelung in den Bockmerholzwiesen (ebenfalls FFH 108) geprüft werden, mit dem langfristigen Ziel eine eigenständige Populationen zu etablieren. Ggf. müsste die Fläche für eine erfolgreiche Besiedelung durch *M. nau.* entsprechend aufgewertet werden.

weitergehende Hinweise zum Finanzbedarf (Kostenschätzung) und zum Zeitplan

- Notwendige Erhaltungsmaßnahmen, z.B. maschinelle Mahd: rund 10.000 €/Jahr
- Wiederherstellung aus dem Netzzusammenhang: Die bisherigen Wiederherstellungsmaßnahmen wurden hauptsächlich ehrenamtlich über den BUND durchgeführt. Für die Anzucht von *S. off.* oder den ggf. notwendigen Kauf von Regionsaatgut sind weitere rund 2.000 €/Jahr notwendig.
- Die Kosten für einen Flächenkauf sind von der Fläche abhängig. Der derzeitige Bodenrichtwert liegt im Bereich des GLB bei 68-74 €/m² (BORIS 2022).
- Die Erfassungen von *M. nau.*, *S. off.* und *M. rub.* werden von der ÖSML durchgeführt.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

- Im Gebiet werden mehrmals im Jahr die Individuenzahlen von *M. nau.* erfasst. Zusätzlich werden die Anzahl der Blüten bzw. der blühenden Individuen von *S. off.* und die besetzten Köder von *M. rub.* erhoben (vgl. BUND 2019, ÖSML 2022). Die Ergebnisse werden in einem Jahresbericht zusammengetragen und können so mit früheren Jahren verglichen werden.
- Zusätzlich Erfassung von *M. nau.*, *S. off.* und *M. rub.* auf den 2016 westlich des GLB entwickelten artenreichen Grünlandflächen auf ehemaligen Ackerstandorten (Pflegeflächen BUND).
- Weitere Ausweitung der Erfassungen von *M. nau.* in den geeigneten Habitaten in einem 500 m Puffer um die belegten Vorkommen aus 2021 (vgl. Anmerkungen).

Dokumentation ausgeführter Maßnahmen und Erfolgskontrollen

S.O.

Anmerkungen

Gegen einen guten Gesamt-EHG von *M. nau.* spricht der derzeitige schmale Zuschnitt des GLB, der in diesem Bereich flächengleich mit dem FFH 108 ist. Des Weiteren wurde bereits in der Vergangenheit versucht, größere zusammenhängende Flächen von privaten Eigentümern in unmittelbarer Nähe zum GLB zu erwerben (vgl.

Karte 1: Eigentumsverhältnisse). Zur Bestimmung der Population ist es daher notwendig auch außerhalb des FFH 108 *M. nau.* zu erfassen und bei Sichtungen entsprechende Habitatverbesserungsmaßnahmen mit dem Fokus auf einer Etablierung bzw. Verbesserung der Vorkommen von *S. off.* und *M. rub.* einzuleiten. Angelehnt an reguläre Flugdistanzen von *M. nau.* von 1 km (vgl. Vollzugshinweise *M. nau.* (NLWKN 2011)), sollte eine solche zusätzliche Erfassung in geeigneten Habitaten (Wegeraine, Gräben, Gewässerrandstreifen,...) in einem Puffer von 500 m um das aktuelle Vorkommen von *M. nau.* in 2021 (Gleidinger Holzweg, Hornweg) durchgeführt werden.

Der Erfolg der Maßnahmen hängt entscheidend am Wasserhaushalt. Sollte sich die niederschlagsarmen sommerlichen Phasen weiter ausdehnen, muss mit einem Erlöschen der Art an diesem schwierigen Standort gerechnet werden.

Anhang

Karte 1: Eigentumsverhältnisse

Karte 2: Zusammenfassende Darstellung der Erfassungsergebnisse aus 2021 (ÖSLM 2022) von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous*), Großem Wiesenknopf (*Sanguisorba officinalis*) und Rotgelber Knotenameise (*Myrmica rubra*)

Karte 3: Maßnahmenplanung

Karte 4: Monitoring

Quellen

BfN (BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ) & BLAK (BUND-LÄNDER-ARBEITSKREIS) FFH-MONITORING UND BERICHTSPFLICHT (Hrsg.) (2017): Bewertungsschemata für die Bewertung des Erhaltungsgrades von Arten und Lebensraumtypen als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring. Teil I: Arten nach Anhang II und IV der FFH-Richtlinie (mit Ausnahme der marinen Säugetiere). BfN-Skripten 480, 374 S., Bonn.

BUND (2019): Grabenpflege 2019 zur Förderung der Dunklen Wiesenknopf-Ameisenbläulings (*Maculinea nausithous*) im Bereich Bruchriede bei Laatzen-Oesselse.

BORIS (2022): BORIS-D <https://www.bodenrichtwerte-boris.de/borisde/?lang=de>. Aufgerufen am 22.6.2022.

NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. Schwarzer Moorbläuling (Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling) (*Maculinea nausithous*) (Stand November 2011).

ÖSML (2022): Abschlussbericht Lfd. Nr. 2 JAP 2021 ÖSML e.V.. [K2] Dunkler Wiesenknopf-Ameisenbläuling (*Maculinea nausithous* (FFH 108).



**FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim",
Teilgebiet "Bläulingsbiotop bei Oesselse",
in den Städten Laatzen und Sehnde,
Region Hannover**

Karte 2: Zusammenfassende Darstellung
der Erfassungsergebnisse aus 2021 (ÖSML 2022)
von Dunklem Wiesenknopf-Ameisenbläuling
(*Maculinea nausithous*), Großem Wiesenknopf
(*Sangisorba officinalis*) und Rotgelber Knotenameise
(*Myrmica rubra*)

Maßstab: 1:5.000
0 50 100 150 200 Meter

Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2020 LBN

Datenquelle:
Umweltinformationssystem Region Hannover

Herausgeber:
Region Hannover
Der Regionspräsident
Fachbereich Umwelt - Untere Naturschutzbehörde
Höltzstraße 17
30171 Hannover

Stand: 30.08.2022
© Region Hannover



Legende

Wegeabschnitte mit Bestandsdaten

- Dammackerweg
- Hornweg
- Nördlicher Gleidinger Holzweg
- Nördlicher Höhnebach
- Südlicher Gleidinger Holzweg
- Südlicher Höhnebach
- Wachtelweg

M. nau.: *Maculinea nausithous* (Summe der Sichtungen)
S. off.: *Sangisorba officinalis* (Anzahl blühender Individuen)
M. rub.: *Myrmica rubra* (Anzahl besetzter Köder)

Zur detaillierten Darstellung der Erfassungsergebnisse
aus 2021 siehe ÖSML 2022



M. nau.: nicht erfasst
S. off.: 90
M. rub.: 3

M. nau.: nicht erfasst
S. off.: nicht erfasst
M. rub.: nicht erfasst

M. nau.: nicht erfasst
S. off.: 16
M. rub.: 0

M. nau.: 0
S. off.: 1
M. rub.: 2

M. nau.: 124
S. off.: 210
M. rub.: 18

M. nau.: 2
S. off.: 75
M. rub.: 1

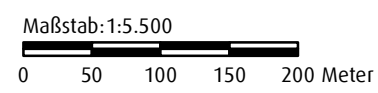
M. nau.: 8
S. off.: 310
M. rub.: 6



**FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim",
Teilgebiet "Bläulingsbiotop bei Oesselse",
in den Städten Laatzen und Sehnde,
Region Hannover**



Karte 3: Maßnahmenplanung



Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2020

Datenquelle:
Umweltinformationssystem Region Hannover







Herausgeber:
Region Hannover
Der Regionspräsident
Fachbereich Umwelt - Untere Naturschutzbehörde
Höltystraße 17
30171 Hannover

Stand: 30.08.2022
© Region Hannover

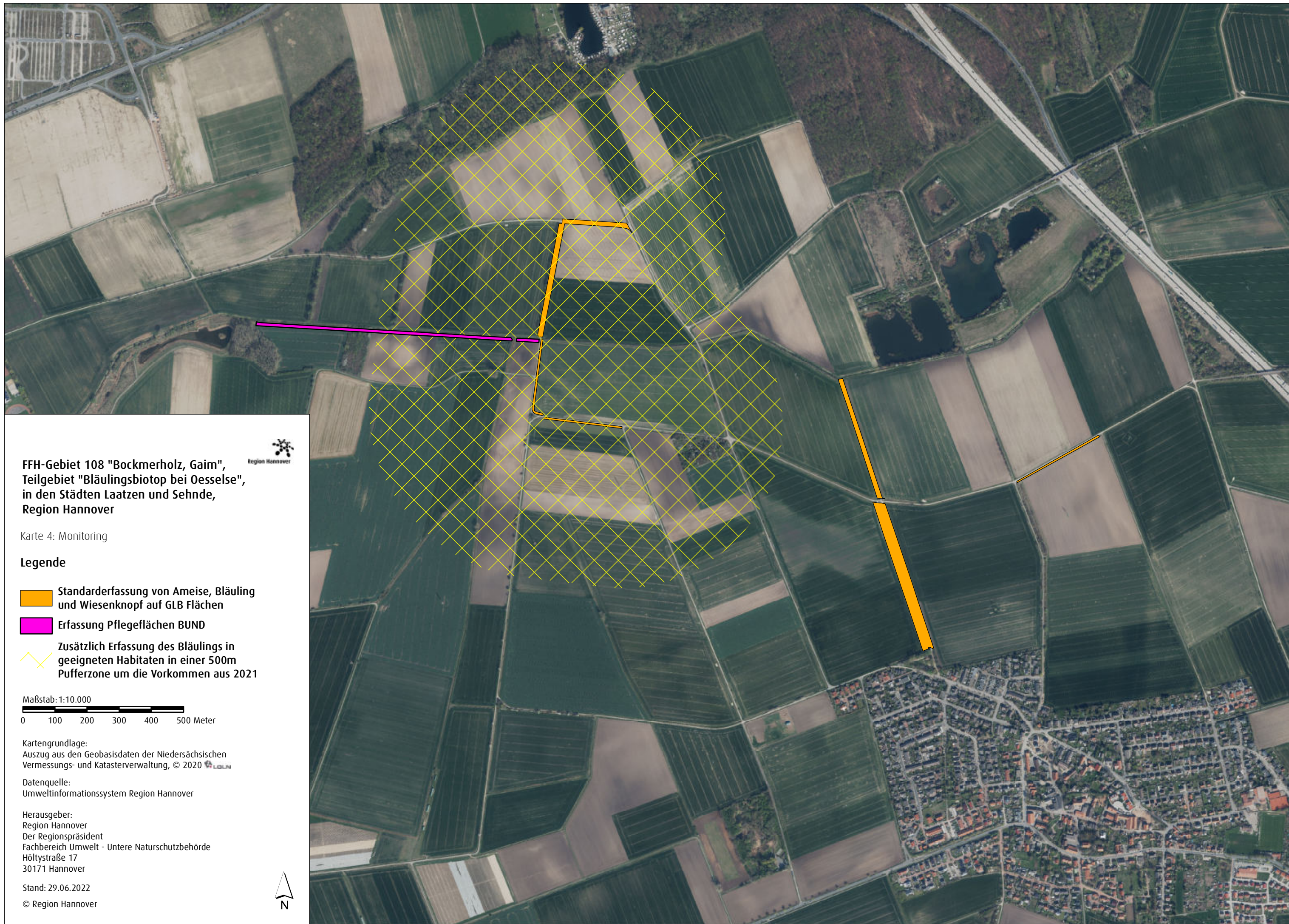


Legende

Maßnahmenflächen

-  Mahd / Frühjahr- und Herbstmahd
-  Mahd / Herbst
-  Potentielle Ausbreitungsfläche
-  Rückbau Gleidinger Holzweg
-  Windschutzhecke (schematische Darstellung)
-  Pufferstreifen Ackerflächen

- 1:** Verbesserung der Habitatbedingungen der *Myrmica rubra*
- 2:** Etablierung des *Sanguisorba officinalis*






**FFH-Gebiet 108 "Bockmerholz, Gaim",
Teilgebiet "Bläulingsbiotop bei Oesselse",
in den Städten Laatzen und Sehnde,
Region Hannover**




Karte 4: Monitoring

Legende

-  Standarderfassung von Ameise, Bläuling und Wiesenknopf auf GLB Flächen
-  Erfassung Pflegeflächen BUND
-  Zusätzlich Erfassung des Bläulings in geeigneten Habitaten in einer 500m Pufferzone um die Vorkommen aus 2021

Maßstab: 1:10.000



Kartengrundlage:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2020 

Datenquelle:
Umweltinformationssystem Region Hannover

Herausgeber:
Region Hannover
Der Regionspräsident
Fachbereich Umwelt - Untere Naturschutzbehörde
Höltstraße 17
30171 Hannover

Stand: 29.06.2022

© Region Hannover

