

Managementplan für das FFH-Gebiet

DE 3730-303

„Nordwestlicher Elm“

- vorläufige Entwurfsfassung -

Stand: Juni 2021

*Grau hinterlegte Textpassagen: nachträgliche Änderungen/Ergänzungen
vorgenommen durch den Landkreis Wolfenbüttel
vorwiegend als Nachforderung durch den NLWKN.*



Landkreis Wolfenbüttel
Abt. Natur- und Landschaftsschutz
Bahnhofstraße 11
38300 Wolfenbüttel



Landkreis Helmstedt
Untere Naturschutzbehörde
Südertor 6
38350 Helmstedt

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin
Helmstedter Straße 55a
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe
38126 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Braunschweig, 06.02.2020



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben.....	1
1.1	Nationale rechtliche Vorgaben.....	3
2	Abgrenzung und Kurzcharakterisierung des Planungsraumes	5
2.1	Naturräumliche Verhältnisse	5
2.2	Historische Entwicklung.....	12
2.3	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation.....	13
2.4	Bisherige Naturschutzaktivitäten	13
2.5	Verwaltungszuständigkeit.....	13
3	Bestandsdarstellung und -bewertung.....	14
3.1	Biotoptypen	16
3.2	FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	21
3.2.1	Aktuelle Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen im Planungsraum.....	23
3.2.2	Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen zum Referenzzeitpunkt.....	33
3.2.3	Vergleich zwischen Referenzzeitpunkt und aktuellem Zustand der FFH-LRT ...	34
3.3	FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	37
3.3.1	FFH-Arten (Anhang II FFH-RL).....	37
3.3.2	Bauchige Windelschnecke (<i>Vertigo moulinsiana</i>).....	42
3.3.3	Fledermausarten.....	43
3.3.4	Luchs.....	47
3.3.5	Sonstige Arten	48
3.4	Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums.....	57
3.5	Nutzungs- und Eigentumssituation im Planungsraum.....	61
3.6	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet.....	64
3.7	Zusammenfassende Bewertung	70
4	Zielkonzept.....	73
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand für das FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“.....	82
4.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele.....	83
4.2.1	Gebietsbezogene Erhaltungsziele	84
4.2.2	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele.....	90
4.3	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie sonstigen Schutz und Entwicklungszielen für das NATURA 2000 Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums.....	95
5	Handlungs- und Maßnahmenkonzept	99
5.1	Maßnahmenbeschreibung.....	103

5.1.1	Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen	113
5.1.2	Zusätzliche Maßnahmen für NATURA 2000 Schutzgüter	138
5.1.3	Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen	170
5.2	Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebietes	174
6	Hinweise, offene Fragen, verbliebene Konflikte, Fortschreibungsbedarf, Umsetzungsmöglichkeiten und Hinweise und Hinweise zur Evaluierung	175
Quellen	176
GLOSSAR	183
ANHANG	186

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1:	Lage des Plaungsraumes	7
Abbildung 2:	Ökologisches Klimadiagramm Helmstedt-Emmerstedt	9
Abbildung 3:	Bodentypen des Planungsraumes	10
Abbildung 4:	Potentielle natürliche Vegetation des Planungsraumes	11
Abbildung 5:	Quantitative Verteilung der Totholz- und Habitatbaumvorkommen im Planungsraum.....	29
Abbildung 6:	Räumliche Ausprägung und Bewertung der Teilkriterien "Lebende Habitatbäume" und "Starkes Totholz" im Planungsraum	30
Abbildung 7:	Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL im Planungsraum	32
Abbildung 8:	Potentielle Laichhabitats der Anhang II Art Kammmolch im NSG Reitlingstal	41
Abbildung 9:	Regionale und überregionale Lage des Elms im Biotopverbund (M. 1:125.000). ...	66
Abbildung 10:	Prognostizierte Klimaveränderungen des FFH-Gebiet Nordwestlicher Elm.....	67
Abbildung 11:	Bedeutung der Ziffern und Buchstaben der Abteilungsbezeichnungen	103
Abbildung 12:	Schematische Darstellung des Femelhiebs	106
Abbildung 13:	Methode zur Auswahl geeigneter Habitatbaumgruppen im Planungsraum	108
Abbildung 14:	Anzahl gefangener Schwanzlurche (oben) sowie Frösche und Kröten (unten) an der L629 im Reitlingstal.....	197
Abbildung 15:	Verdichtungsempfindliche Böden des Planungsraumes	197

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Wertgebende LRT und Arten für das FFH-Gebiet 153 - Nordwestlicher Elm laut Standarddatenbogen (Stand 05/15)	2
Tabelle 2: Biotoptypen gem. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen innerhalb des Planungsraumes	16
Tabelle 3: Biotoptypen gem. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016) innerhalb des Planungsraumes, die ausschließlich als Nebencodes auftreten 19	19
Tabelle 4: Absolute und relative Flächengrößen der LRT im Planungsraum und gesamten FFH-Gebiet. Die Flächengrößen und –anteile wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Aktualisierung der Basiserfassung berechnet. Die Angaben zur Repräsentativität und zum Gesamt-Erhaltungszustand sind dem SDB (Stand: 05/15) entnommen. Die Farbgebung bezieht sich auf die Verantwortung für den Erhalt der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nach Eigentumsart:.....	22
Tabelle 5: Aktueller Erhaltungszustand (2016) der FFH-LRT im Planungsraum.....	23
Tabelle 6: Erhaltungszustand der FFH-LRT zum Referenzzeitpunkt 2008	34
Tabelle 7: Vergleich der Erhaltungszustandsentwicklung der LRT im Planungsraum zwischen Referenzzustand (2008) und aktuellem Zustand (2016). Entwicklungsflächen wurden nicht berücksichtigt.....	35
Tabelle 8: Daten zur Anhang II Art "Kammolch" im FFH-Gebiet 153 laut SDB	39
Tabelle 9: Bewertung der Habitataignung aller Stillgewässer innerhalb des NSG Reitlingstal (13 Gewässer).....	41
Tabelle 10: Im Planungsraum nachgewiesene Fledermausarten Anh. II FFH-RL und deren Schutzstatus	44
Tabelle 11: Relevante Parameter für die Bewertung vorkommender Populationen von FFH-Anhang-II Fledermaus-Arten	47
Tabelle 12: Im Planungsraum nachgewiesene Säugetierarten (Anh. IV FFH-RL) und deren Schutzstatus	52
Tabelle 13: Im Jahr 2015 nachgewiesene Amphibienarten im Planungsraum	53
Tabelle 14: Gesetzlich geschützte und gefährdete Pflanzenarten innerhalb des Planungsraumes	55
Tabelle 15: Planungsrelevante Brutvogelvorkommen im Planungsraum	60
Tabelle 16: Im Planungsraum vorkommende Neophyten und Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf ihre Konkurrenzfähigkeit).....	69
Tabelle 17: Zusammenstellung von acht hochwertigen Bereichen und dort vorkommenden seltenen und gefährdeten Arten und Biotopen sowie NATURA 2000 Schutzgütern	70

Tabelle 18: Ableitung der Zielkategorien „Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele“ sowie „Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen“ für NATURA 2000 Schutzgüter und sonstige seltene/gefährdete Arten und Biotoptypen (Bezugsraum: Privatwald).	75
Tabelle 19: Analyse der Synergien und Konflikte, die sich zwischen Managementplanung und Nutzergruppen sowie übergeordneter Planung ergeben	97
Tabelle 20: Übersichtstabelle verpflichtender Erhaltungsmaßnahmen (E), zusätzlicher Maßnahmen für NATURA 2000-Schutzgüter (Z) und sonstiger Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S)	100

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
EHZ	Erhaltungszustand
FFH-(RL)	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GIS	Geografisches Informationssystem
HC	Hauptcode
LRT	Lebensraumtyp (gem. Anh. I FFH-RL)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
NC	Nebencode
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NN	Normalnull
NSG	Naturschutzgebiet
RdErl.	Runderlass
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung

ANLAGENVERZEICHNIS

Karte 1: Planungsraum – Übersicht

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3: FFH-Lebensraumtypen

Karte 4: FFH-Arten und sonstige Arten mit Bedeutung

Karte 5: Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie und sonstige Vogelarten

Karte 6: Nutzungs- und Eigentumssituation

Karte 7: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Karte 8: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Karte 9: Handlungs- und Maßnahmenkonzept

ZUSAMMENFASSUNG

Das FFH-Gebiet „Nordwestlicher Elm“ (landesinterne Nr.153, EU-Meldenummer DE 3730-303) wurde im Jahr 2000 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung an die europäische Union gemeldet. Bezogen auf die Flächengröße weist das Schutzgebiet die bedeutendsten Vorkommen des europäischen Lebensraumtyps 9130 „Waldmeister-Buchenwald“ innerhalb der atlantischen biogeografischen Region Deutschlands auf, die innerhalb eines FFH-Gebietes liegen. Der vorliegende Managementplan wurde in den Jahren 2016 bis 2018 ausgearbeitet. Der Planungsraum des 1460 ha großen Schutzgebietes deckt 625 ha Privateigentumsflächen ab. Die textlichen Ausführungen werden durch 20 Tabellen, 15 Abbildungen und 9 Karten ergänzt.

Grundlage der Ziel- und Maßnahmenplanung ist eine Zusammenstellung aller maßgeblichen NATURA 2000 Schutzgüter (sieben Lebensraumtypen des Anh. I FFH-RL sowie die Art Kammmolch, Anh. II FFH-RL) bezüglich ihrer Vorkommen und ihres Erhaltungszustandes auf Ebene des Planungsraumes. Darauf aufbauend werden naturschutzfachliche Defizite identifiziert und anschließend Ziele formuliert, die einen günstigen Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und ihrer lebensraumtypischen Arten sicherstellen. Unter Abwägung sozioökonomischer Belange wird als zentraler Bestandteil des Managementplans ein Maßnahmenkonzept formuliert.

1 RAHMENBEDINGUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN

Der Höhenzug „Elm“ befindet sich im südöstlichen Niedersachsen und stellt eines der größten zusammenhängenden Buchenwaldgebiete der Region dar. Der Name des Höhenzugs geht auf die Baumart Ulme (althochdeutsch „Elmbom“, vgl. RÖHR 1962) zurück. Seiner überregionalen Bedeutung für den Natur- und Landschaftsschutz wurde durch Ausweisung der Landschaftsschutzgebiete „Elm“ (Landkreis Helmstedt / Landkreis Wolfenbüttel) sowie des Naturschutzgebietes „Reitlingstal“ (Landkreis Wolfenbüttel) und schließlich durch Meldung als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (FFH-Gebiet „Nordwestlicher Elm“, EU-Meldenummer DE 3730-303, niedersächsische Nummer 153) im Jahr 2000 an die Europäische Union Rechnung getragen.

Die Wälder des Elms sind damit partiell Bestandteil des europäischen Schutzgebietsnetzwerks NATURA 2000. Auf europäischer Ebene wurden seit den 1970er Jahre Anstrengungen unternommen, Populationen europäischer Zugvogelarten über die Ländergrenzen hinweg durch Ausweisung europäischer Vogelschutzgebiete (EU-VSG) und Festsetzung strenger Schutzvorschriften zu sichern. Durch die Verabschiedung der Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (im Folgenden FFH-Richtlinie) wurde der Aufbau des europäischen Schutzgebietssystems NATURA 2000 angestoßen, welches neben den Vogelschutzgebieten auch aus FFH-Gebieten besteht. Ziel der FFH-Richtlinie ist die Sicherung der europäischen Artenvielfalt durch die Erhaltung natürlicher Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Art. 2 Abs. 1 FFH-RL). In den FFH-Gebieten soll ein günstiger Erhaltungszustand europäischer Lebensraumtypen, die in Anhang I der FFH-RL genannt werden, und Arten des Anhangs II FFH-RL erhalten oder wiederhergestellt werden. Das FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“ wurde aufgrund der Vorkommen von acht Lebensraumtypen (LRT) und der FFH-Art (Anhang II) Kammmolch als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung gemeldet (s. Tabelle 1).

Die Umsetzung der FFH-RL in nationalem Recht erfolgte durch das Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG). Gemäß § 31 BNatSchG verpflichtet sich die Bundesrepublik zum Aufbau des Schutzgebietssystems NATURA 2000. In diesem Zug sind gemeldete FFH-Gebiete durch nationales Recht als Schutzgebiete rechtlich zu sichern (§ 32 Abs. 2 ff BNatSchG). Die bestehenden Schutzgebietsverordnungen wurden im Landkreis Wolfenbüttel an die Erfordernisse der FFH-RL angepasst, für das LSG „Elm“ im Landkreis Helmstedt läuft das Verfahren zur Anpassung der Schutzzwecke (Stand 2018).

Die Mitgliedstaaten der Europäischen Union sind über die Auswahl und Meldung von NATURA 2000-Gebieten hinaus gem. Art. 6 der FFH-Richtlinie verpflichtet, die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, um in den Schutzgebieten des Netzes NATURA 2000 eine Ver-

schlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitats der Arten zu vermeiden. Dieser Verpflichtung kommen die Landkreise Wolfenbüttel und Helmstedt mit diesem Managementplan nach (vgl. § 32 Abs. 5 BNatSchG).

Tabelle 1: Wertgebende LRT und Arten für das FFH-Gebiet 153 - Nordwestlicher Elm laut Standarddatenbogen (Stand 05/15)

Natura 2000 Code	Name (LRT/Art)	Repräsentativität*	Gesamt EHZ**
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	B	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	C	C
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	C	A
9110	Hainsimsen Buchenwald	D	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo- Fagetum)	A	B
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	B	B
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	B	B
	Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	-	B

*) Naturraumtypische Ausbildung des LRT

A = hervorragende Rep.

B = gute Rep.

C = mittlere Rep.

D = nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes)

***) Erhaltungszustand des LRT bzw. der für die Art wichtigen Habitatelemente

A = sehr gut

B = gut

C = mittel bis schlecht

- = nicht bewertet

Der Managementplan beschreibt den aktuellen Zustand des Gebietes (Kapitel 2 und 3), stellt auf dieser Grundlage ein Zielkonzept für die mittelfristige Entwicklung dar (Kapitel 4) und nennt zuletzt Maßnahmen, die zur Erfüllung der o. g. rechtlichen Vorgaben umgesetzt werden müssen (Kapitel 5). Im Rahmen der Schutzgebietsplanung sind die Anforderungen der Wirtschaft, Gesellschaft und Kultur zu berücksichtigen. Der Managementplan erfüllt daher auch den Zweck, Klarheit über die Möglichkeiten und Grenzen der Nutzung von NATURA 2000-Gebieten zu schaffen und stellt somit Planungssicherheit für Nutzer her.

Die inhaltliche Ausarbeitung des Managementplans erfolgt vom August 2016 bis Dezember 2018. Die Bearbeitung richtet sich nach den Vorgaben des „Leitfadens zur Maßnahmenplanung für NATURA 2000-Gebiete in Niedersachsen“ (BURCKHARDT 2016). Dieser gibt die Dokumentstruktur (sieben Hauptkapitel) und inhaltlich zu bearbeitenden Aspekte vor. Des Weiteren werden wesentliche Grundlagen (Biotoptypen, FFH-LRT und Arten) und Planungen (Zielkonzept, Maßnahmenplanung) in neun Karten dargestellt.

Der Managementplan wurde in enger Abstimmung mit den unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Wolfenbüttel und Helmstedt ausgearbeitet. Grundsätzlich wurde eine Einbindung der erforderlichen Maßnahmen aus Sicht von NATURA 2000 in den forstwirtschaftlichen Betriebsablauf angestrebt. Die Maßnahmenplanung erfolgt daher auf Basis der forstlichen Betriebseinheiten, deren räumliche Abgrenzung freundlicherweise durch die Nutzer des FFH-Gebietes (Forstgenossenschaften und Privatwaldbesitzer) zur Verfügung gestellt wurden.

Die Nutzer wurden im Rahmen einer Auftaktveranstaltung (September 2016) und Einzelgesprächen über den Planungsverlauf und laufende Feldaufnahmen informiert. Im Oktober 2018 wurde den Nutzergruppen und lokalen Umweltverbänden eine Entwurfsfassung des Managementplans vorgelegt. In den Wintermonaten 2018/19 wurde die Entwurfsfassung den Eigentümern, Vertretern der niedersächsischen Landesforsten und Verbänden im Rahmen von Beteiligungsterminen in den Räumlichkeiten des Landkreises Wolfenbüttel vorgestellt und diskutiert. Insbesondere wurde die zwischenzeitlich ausgearbeitete Planungsvorgabe für Wald-Lebensraumtypen niedersächsischer FFH-Gebiete (*NATURA 2000 in niedersächsischen Wäldern - Leitfaden für die Praxis*) erläutert.

1.1 Nationale rechtliche Vorgaben

Der Planungsraum ist vollständig durch rechtsverbindliche Gebiete (§23 ff BNatSchG) geschützt. Im Verwaltungsbereich des Landkreises Wolfenbüttel ist die Umsetzung der FFH-Richtlinie durch einen hoheitlichen Schutz als Landschaftsschutzgebiet (LSG WF 22 „Elm“) und Naturschutzgebiet (NSG BR 94 „Reitlingstal“) für das FFH-Gebiet 153 sichergestellt. Die Schutzgebietsverordnungen nennen die Erhaltung, Entwicklung und Wiederherstellung FFH-relevanter Schutzgüter (acht LRT und Anh. II-Art Kammmolch) als besonderen Schutzzweck. Im Bereich des Landkreises Helmstedt ist die Anpassung der bestehenden LSG-VO (LSG HE 16 „Elm“) im Sinne der FFH-RL noch nicht abschließend erfolgt (Stand: Dezember 2017). Der gesamte Planungsraum befindet sich weiterhin innerhalb des Naturparks „Elm-Lappwald“

Die vorkommenden Biotoptypen erfüllen zum Teil die Definition gesetzlich geschützter Biotope gem. § 30 BNatSchG (vgl. Kapitel 3). Der Planungsraum besteht zudem weit überwiegend aus Wald i. S. v. § 2 NWaldLG. Ausgenommen davon sind die Teiche des NSG „Reitlingstal“.

Darüber hinaus befindet sich das FFH-Gebiet 153 innerhalb des Trinkwassergewinnungsgebietes „Erkeroder Quellen“ (Schutzzonen II und III), wobei die Wassergewinnungsanlage bei Erkerode

zurzeit nicht im Betrieb ist. Weitere Schutzgebiete des Wasserrechts überlagern nicht die Schutzgebiete nach Naturschutzrecht.

Weitere, für die Naturschutzplanung relevante Angaben finden sich in den folgenden Fachplanungen:

- Regionales Raumordnungsprogramm (RROP) des Zweckverbands Großraum Braunschweig (ZGB 2008)
- Landesraumordnungsprogramm (ML 2017)
- Flächennutzungspläne der Gemeinden Cremlingen, Samtgemeinde Elm-Asse, Samtgemeinde Sickinge, Stadt Königslutter am Elm
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Wolfenbüttel (ALAND 1997, Teilfortschreibung 2005)
- Landschaftsrahmenplan des Landkreises Helmstedt (BIRKIGT-QUENTIN 2004)

Auf für die Schutzgebietsplanung relevante Aspekte dieser Fachplanungen wird in Kapitel 4 Bezug genommen.

2 ABGRENZUNG UND KURZCHARAKTERISIERUNG DES PLANUNGSRAUMES

Der Planungsraum befindet sich im südöstlichen Niedersachsen zwischen den Gemeinden Cremlingen, Erkerode, Evessen und Kneitlingen sowie der Stadt Königslutter am Elm. Seine Bezeichnung bringt bereits zum Ausdruck, dass das 1.460 ha große FFH-Gebiet 153 den nordwestlichen Teil des Elms abdeckt. Bezüglich seiner Eigentumsverhältnisse befinden sich davon ca. 625 ha in Privatbesitz, die übrige Fläche (835 ha) befindet sich im Besitz des Landes Niedersachsen und wird durch die Niedersächsischen Landesforsten (NLF) bewirtschaftet. Da die NLF eigene Bewirtschaftungspläne für landeseigene Flächen innerhalb von FFH-Gebieten aufstellen, bezieht sich der vorliegende Managementplan auf Flächen in Privatbesitz. Die Aufstellung eines Managementplans, welcher sich auf die gesamte FFH-Gebietsfläche bezieht, wäre aus fachlicher Sicht angemessen, kann jedoch zumindest bezogen auf die Ziel- und Maßnahmenplanung von europäischen Lebensraumtypen aufgrund der Rahmenbedingungen nicht durchgeführt werden.

Im Zuge der Bestandsdarstellung (Kapitel 3) und Maßnahmenplanung (Kapitel 5) werden für wertgebende Arten mit größerem Aktionsradius (bspw. Fledermäuse) über die Flächen in Privatbesitz hinaus auch Bezüge zu Landeswaldflächen und Flächen außerhalb des FFH-Gebietes hergestellt. Übergeordnetes Ziel des Managementplans ist es, einen günstigen Erhaltungszustand wertgebender NATURA 2000 Schutzgüter innerhalb des Planungsraumes zu sichern.

Die Größe des Planungsraums beträgt somit 625 ha, seine Lage innerhalb des FFH-Gebietes kann Karte 1 entnommen werden.

2.1 Naturräumliche Verhältnisse

Nachfolgend werden Naturraum und abiotische Standortverhältnisse des Planungsraumes zusammenfassend dargestellt. Das Gefüge der lokalen Geologie, Bodenkunde, des Klimas und Reliefs wirkt sich schließlich direkt auf die vorkommende Flora und Fauna aus.

Der Planungsraum liegt innerhalb der naturräumlichen Region „Börden“, Untereinheit „Ostbraunschweiges Hügelland“ (DRACHENFELS 2010). Für die Ausweisung von NATURA 2000-Gebieten spielt die Lage innerhalb der biogeografischen Regionen der EU eine bedeutende Rolle, da ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „in der oder den biogeographischen Region(en), zu welchen es gehört, in signifikantem Maße dazu beiträgt, einen natürlichen Lebensraumtyp des Anhangs I oder eine Art des Anhangs II in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren [...]“ (Art. 1 FFH-RL). Das FFH-Gebiet 153 liegt innerhalb der atlantischen biogeografischen Region (NLWKN 2017, vgl. Abbildung 1) und wurde u. a. aufgrund seiner Bedeutung für den Erhalt mesophiler Buchenwälder innerhalb dieser biogeografischen Region ausgewählt. Mit einer Flächengröße von ca. 1400 ha des LRT 9130 stellt das im vorliegenden Managementplan behandelte FFH-Gebiet den bedeutendsten Buchenwald der Bundesrepublik innerhalb eines NATURA 2000 Ge-

bietes der atlantischen Region dar (BfN 2018a). Dementsprechend ist die Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes des genannten LRT von signifikanter, überregionaler Bedeutung für die Ziele von NATURA 2000 und stellt einen wesentlichen Teil der Ziel- und Maßnahmenplanung dar.

Die Randlagen des Waldgebietes befinden sich auf einer Höhe von ca. 200 m ü. NN, die höchste Erhebung des Elms ist das östlich von Erkerode gelegene „Eilumer Horn“ (323 m ü. NN). Die höchsten Erhebungen innerhalb des Planungsraumes sind der „Drachenberg“ (312 m ü. NN) und der „Burgberg“ (312 m ü. NN). Unterhalb des „Burgbergs“ schließen sich südexponierte Steilhänge an in Richtung Reitlingstal an. Im westlichen Bereich des Planungsraumes befinden sich zwei Tal-lagen, das Reitlingstal und das Tal östlich von Destedt zwischen dem „Großen Tafelberg“ und dem „Klappen-Berg“.

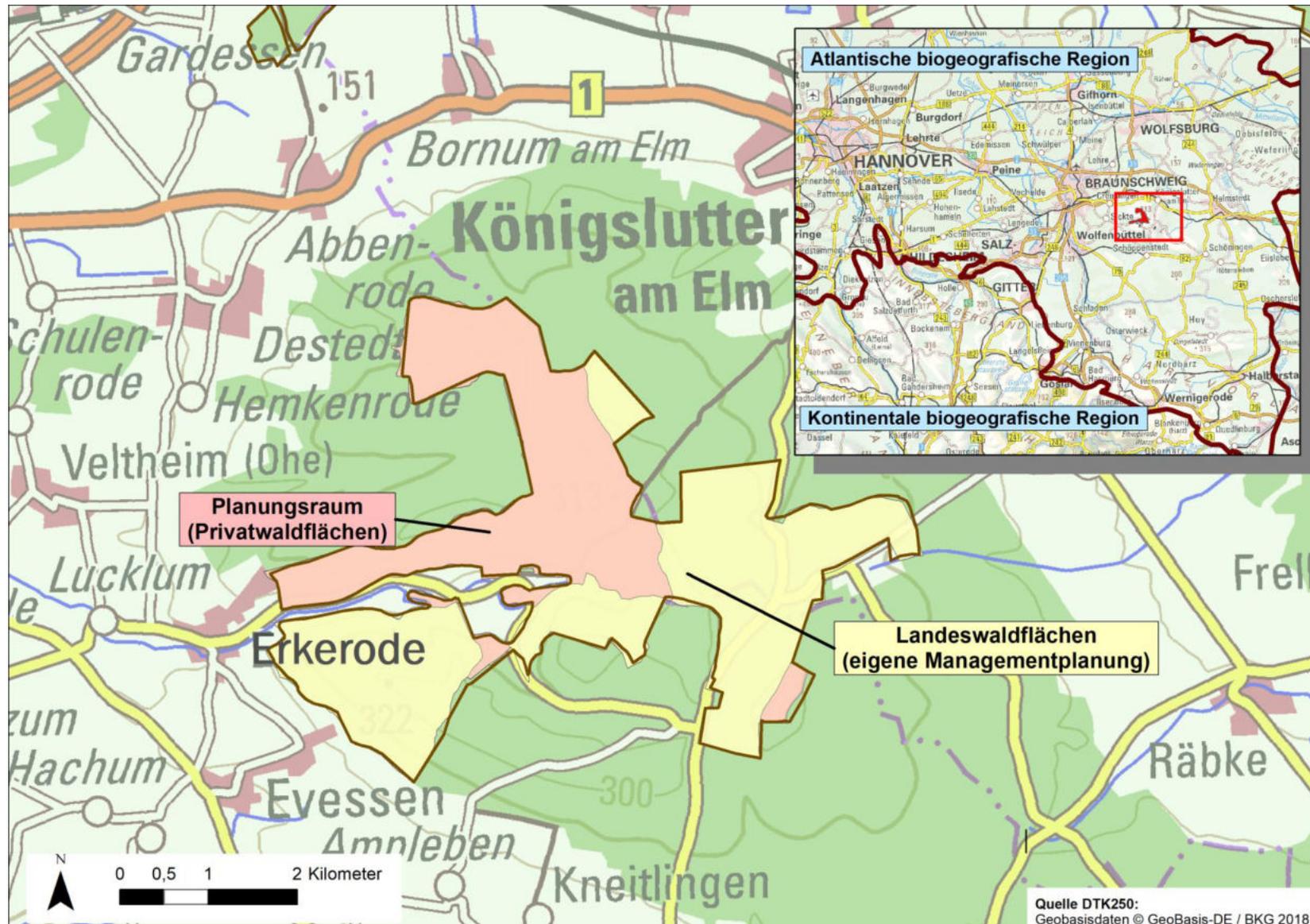


Abbildung 1: Das FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“ liegt südöstlich von Braunschweig innerhalb der Landkreise Wolfenbüttel und Helmstedt. Der vorliegende Managementplan bezieht sich ausschließlich auf Flächen in Privatbesitz.

Die Wabe durchfließt das Reitlingstal nach Westen in Richtung Erkerode. Im Reitlingstal wird der Bachlauf durch die zwei Teichanlagen mit jeweils zwei Teichen geleitet. Die Wasserqualität der Wabe zeichnet sich durch hohe Kalzium- und Sulfatgehalte aus, welche auf Auslaugung des geologischen Untergrundes zurückzuführen sind. Die Quelle der Wabe ist nicht an einem Standort zu lokalisieren, sondern erstreckt sich vielmehr auf ein ca. 10 ha großes Quellgebiet östlich des Weidehofs im Reitlingstal.

Der geologische Untergrund des Elm besteht überwiegend aus Sedimentgesteinen des Muschelkalkzeitalters (mittlere Trias, LBEG 2017). Die Gesteinsschichten bauen sich überwiegend aus Mergel (tonhaltigen Kalkgesteinen) auf, die von reineren Kalkbänken durchsetzt sind. Im Reitlingstal stehen zudem Schichten des Oberen Buntsandsteins an, deren Ton- und Mergelgesteine von Salz- und Gipsschichten durchsetzt sind. Aufgrund der hohen Wasserlöslichkeit der zuletzt genannten Gesteine finden sich im Reitlingstal (und auch im gesamten nördlichen Elm) Erdfälle. Ihre Entstehung ist auf Auslaugung des Untergrundes und die Ausbildung unterirdischer Hohlräume zurückzuführen. Bricht deren Deckschicht ein, bleiben geschlossene Hohlformen an der Oberfläche zurück. Die Bachschwinde („Teufelsküche“) im Reitlingstal ist ebenfalls durch unterirdische Auslaugung entstanden. Die erdgeschichtlich jüngsten Sedimente stellen quartäre Bachsedimente im Reitlingstal sowie eine 10-30 cm Lössdecke im verbleibenden Gebiet (außer Hanglagen) dar (LBEG 2017, Abbildung 3).

Hinsichtlich der bodenkundlichen Gliederung Niedersachsens liegt der Elm innerhalb der Bodengroßlandschaft „Höhenzüge“, mit der Bodenlandschaft „Karbonatverbreitungsgebiet“ (LBEG 2017). Im Reitlingstal liegt die Bodenlandschaft „Silikatverbreitungsgebiet“ vor. Auf den Kalkgesteinen haben sich weiträumig Terra fusca - Parabraunerden entwickelt, die den verbreitetsten Bodentyp innerhalb des Planungsraumes darstellen (vgl. Abbildung 3). Auf den weniger kalk- und tonhaltigen Gesteinen des oberen Buntsandsteins finden sich Braunerden und Parabraunerden. Im Bereich der Grundwasserbeeinflussten Standorte des Reitlingstals werden diese von Gley abgelöst. In Hanglagen findet sich kleinräumig flachgründige Rendzina.

Die Auswertung der Klimadaten (AAbbildung 2, DWD 2017) der nächstgelegenen Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes zeigt, dass im Untersuchungsraum ein atlantisch getöntes, humides Klima vorherrscht. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt bei 9,4 °C, der kühlfte Monat ist der Januar (1,1°C) und der wärmste Monat der Juli (18,6 °C). Die Niederschlagsmenge liegt ganzjährig zwischen 20-30 mm pro Monat, die Jahres-Niederschlagssumme beträgt 608 mm.

Bezogen auf die Niederschlagsmenge liegt somit über den gesamten Verlauf der Vegetationsperiode hinweg eine ausreichende Wasserversorgung für das Pflanzenwachstum vor.

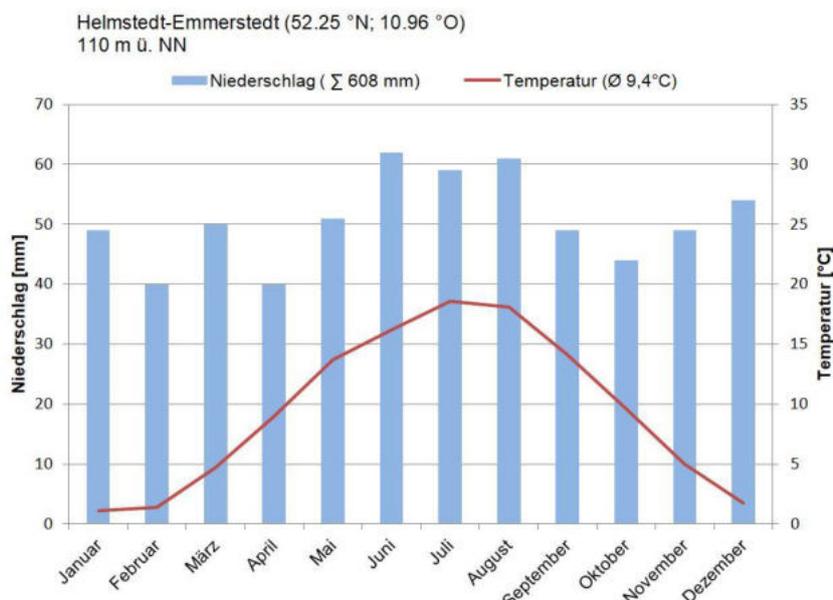


Abbildung 2: Ökologisches Klimadiagramm der ca. 8 km östl. des Planungsraumes gelegenen Wetterstation Helmstedt-Emmerstedt (Datengrundlage: Deutscher Wetterdienst, Mittelwerte der Jahre 1981-2010)

Aus der Gesamtheit der Klima- und Bodenverhältnisse lässt sich die potentielle natürliche Vegetation ableiten.

Ohne menschliche Einflüsse würde der Planungsraum fast ausschließlich von Buchenwäldern bestockt werden. Dies liegt in der Konkurrenzstärke der Buche gegenüber anderen heimischen Baumarten begründet, da sie sich als Schattbaumart auch innerhalb eines Waldbestandes verjüngen kann (ELLENBERG & LEUSCHNER 2010). Pflanzensoziologisch bildet sich auf den Kalkrendzinen, Braunerden und Parabraunerden Waldmeister-Buchenwald (*Galio-odorati-Fagetum*) und auf den weniger basenreichen Standorten Flattergras-Buchenwald (*Milio-Fagetum*) aus (KAISER & ZACHARIAS 2003, vgl. Abbildung 4). Der Bereich der Wabe-Aue im Reitlingstal wäre natürlicherweise mit Erlen- und Eschenwäldern bestockt, da die Buche auf den grundwasserbeeinflussten Standorten hier an Konkurrenzkraft unterlegen ist. Auf den trockenwarmen, sehr flachgründigen Kalkstandorten entsprechen Seggen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*) der potentiellen natürlichen Vegetation.

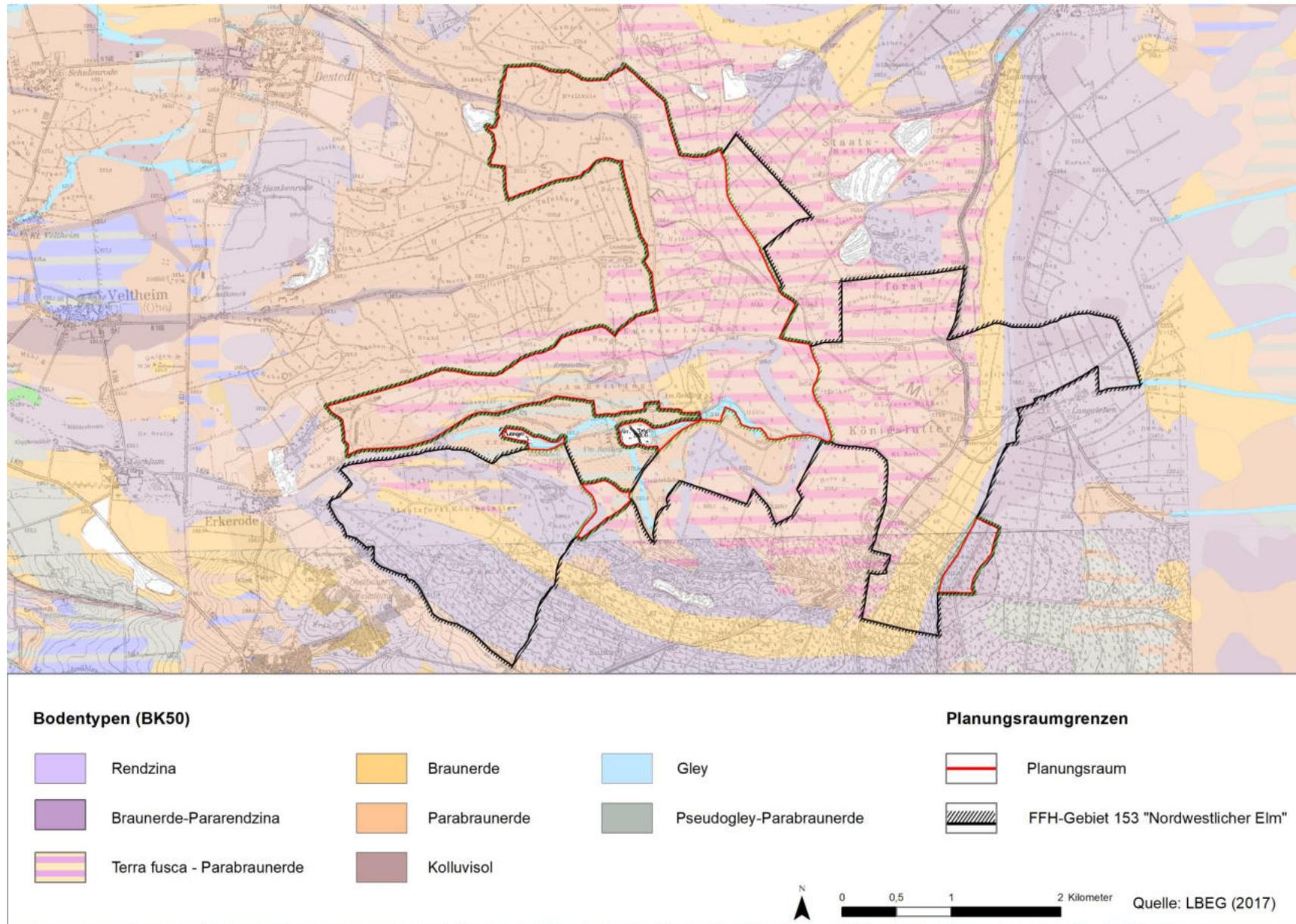


Abbildung 3: Bodentypen des Planungsraumes (Maßstab 1:40.000)

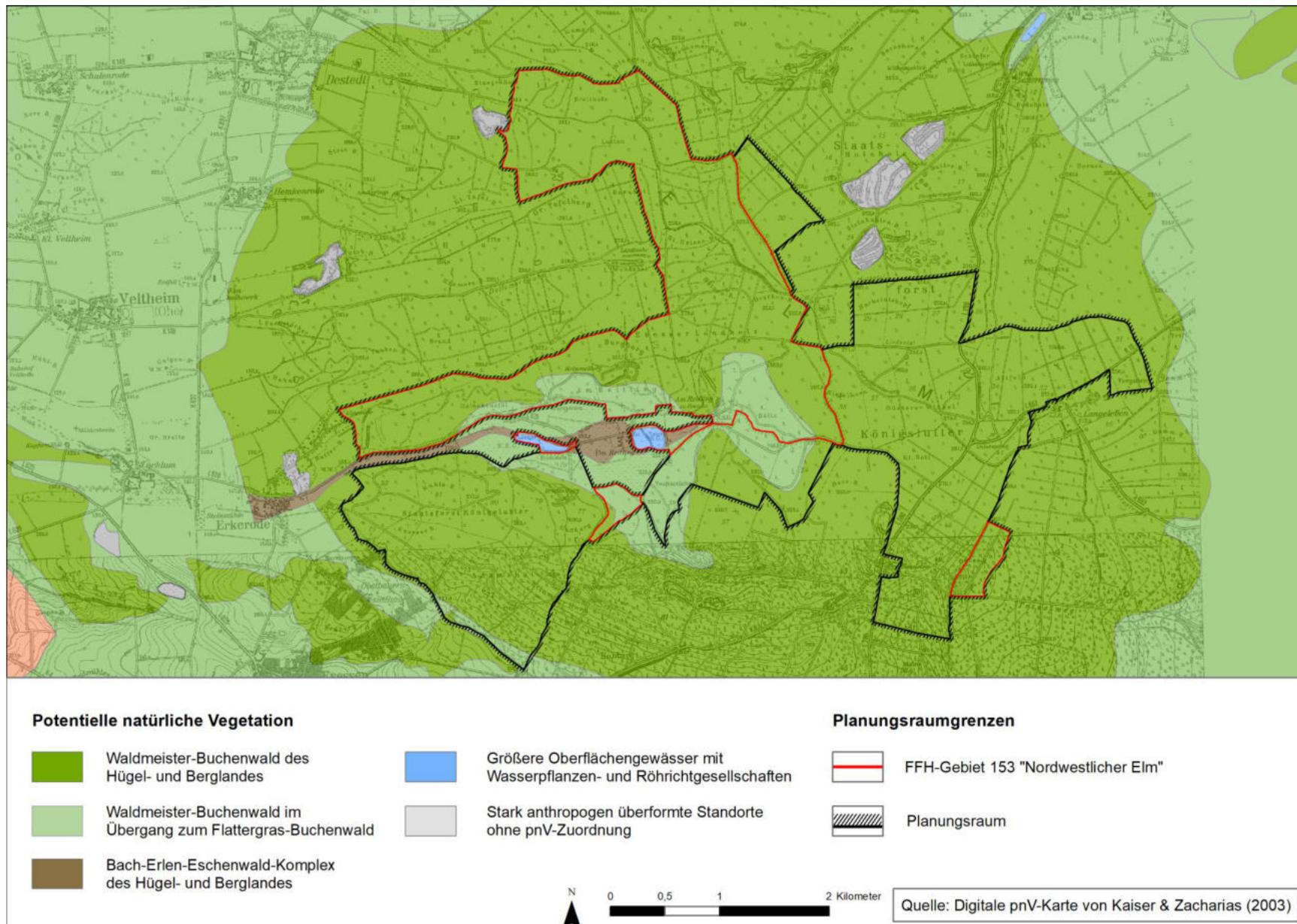


Abbildung 4: Potentielle natürliche Vegetation des Planungsraumes nach KAISER & ZACHARIAS (2003, Maßstab 1: 40.000)

2.2 Historische Entwicklung

Die nachfolgende, kurze Darstellung der historischen menschlicher Einflüsse auf den Landschaftsraum basieren auf der ausführlichen Beschreibung von RÖHR (1962). Dass die Besiedelung des Elms ab der frühgeschichtlichen Zeit erfolgte, belegen bronzezeitliche Hügelgräber (z. B. nahe des „Eilumer Horns“). Auch die Krimmelburg, Wendehai-Wälle und Wurtgarten wurden bereits vor dem Mittelalter angelegt und dienten vermutlich der lokalen Bevölkerung in Kriegszeiten als Schutzburgen. Die Lage historischer Anlagen ist in Karte 6 gekennzeichnet.

Der Name des strategisch günstig gelegenen, bis zu 1000 m breite Talkessel des Reitlingstals leitet sich von der altdeutschen Bezeichnung „reid“ (Ried / Röhricht) ab und deutet darauf hin, dass das Reitlingstal natürlicher Weise von Auwald und natürlicher Sumpfvvegetation bedeckt war. Der heutige Weidehof Reitling diente ab dem 13. Jahrhundert als Vorwerk des in Lucklum ansässigen Deutschen Ritterordens, geht jedoch auf eine frühmittelalterliche Befestigungsanlage am Grund des Reitlingstals zurück. Zu dieser Zeit wurde das Reitlingstal urbar gemacht und zur Erzeugung landwirtschaftlicher Produkte durch Weidewirtschaft, Ackerbau und Karpfenzucht genutzt.

Die Wälder des Elms wurden ab dem Mittelalter durch die bäuerliche Kultur der umliegenden Ortschaften als Allmende bewirtschaftet, sodass überwiegend von einer Weidewaldnutzung und Brennholzerzeugung auszugehen ist. Die nicht autochthon vorkommenden Nadelgehölze (Lärche, Fichte) wurden vermutlich erst ab der Neuzeit waldbaulich gefördert.

Der Elmkalkstein wurde ab dem 11. Jahrhundert systematisch abgebaut und fand als Baumaterial in den umliegenden Ortschaften, vor allem aber auch in Braunschweig und Königslutter, seine Verwendung. Im 20. Jahrhundert wurde Kalk v. a. zur Herstellung von Branntkalk gewonnen, der als Grundlage für die Produktion von Industriezement diente. Aus Sicht des Naturschutzes stellen die überwiegend aufgelassenen Steinbrüche (z. B. NSG Kalksteinbruch und Halbtrockenrasen am Eich-Berg bei Hemkenrode) heute schützenswerte Biotope dar, da sich hier Trockenrasen, Trockengebüsche und Waldtypen trockenwarmer Standorte entwickelt haben. Innerhalb des Planungsraumes befindet sich jedoch keiner dieser ehemaligen Steinbrüche.

Die historische Karte des Landes Braunschweig (LGLN 2017, Blatt 3730 – Königslutter am Elm) wurde für den nördlichen Elm in den Jahren 1771/ 72 erstellt und zeigt die Waldflächen bereits weitgehend in ihrer heutigen Ausdehnung. Heute waldfreie Weiden des Reitlingstals werden zu diesem Zeitpunkt teilweise als Wald dargestellt, im Bereich des Vorwerks Reitling sind die Anger / Triften und Wiesen gekennzeichnet. Die Preußische Landesaufnahme (LGLN 2017b, 1877 – 1912) stellt den Planungsraum ebenfalls überwiegend als Laubwald dar, zudem ist das Reitlingstal als Offenland in seiner heutigen Ausdehnung dargestellt. Die Landnutzung entsprach zur Jahrhundertwende daher bereits weitgehend der heutigen.

Für die Wälder des Planungsraumes ist daher anzunehmen, dass es sich überwiegend um historisch alte Waldstandorte handelt.

2.3 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

Der Planungsraum befindet sich ausschließlich in privatem Besitz. Flächen in kommunalen Besitz oder Landeswald befinden sich nicht im Planungsraum. Eine differenzierte Darstellung der Eigentumsverhältnisse erfolgt in Kapitel 3.5 – „Nutzungs- und Eigentumssituation“.

2.4 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Bisherige Naturschutzaktivitäten fanden in der Vergangenheit v. a. im NSG „Reitlingstal“ statt. Die Bewirtschaftung der beiden großen Teiche, des Stummelteichs und des Langen Teichs sowie deren Erhaltung werden durch eine vertragliche Vereinbarung zwischen dem Eigentümer und dem Landkreis Wolfenbüttel sichergestellt (Quelle: Fr. Schäfer, UNB WF). Auf eine fischereiwirtschaftliche Nutzung wird daher weitgehend verzichtet.

Zudem wurden der Lange- und Stummelteich, sowie der westliche und östliche große Teich zwischen 2005 und 2009 entschlammt.

Zum Schutz der im Reitlingstal wandernden Amphibien wird die L629 (je nach Witterung) im Frühjahr nachts in diesem Bereich an bis zu 20 Tagen im Jahr gesperrt. Zudem wird die zulässige Maximalgeschwindigkeit in den Monaten Februar bis Mai auf 50 km/h begrenzt. Weiterhin zählen und erfassen ehrenamtliche Naturschützer die wandernden Tiere.

Des Weiteren wurden vom Landkreis Helmstedt sieben Habitatbäume innerhalb des FFH-Gebietes von Privatwaldbesitzern abgekauft, um sie bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu erhalten (Quelle: Hr. Herbst, UNB HE).

2.5 Verwaltungszuständigkeit

Der Planungsraum befindet sich überwiegend im Verwaltungsbereich des Landkreises Wolfenbüttel. Im Osten verläuft die Grenze zum Landkreis Helmstedt durch den Planungsraum, sodass ca. 90 ha im Verwaltungsbereich des Landkreises Helmstedt liegen (die Kreisgrenze ist in den Karten 1-9 eingezeichnet). Die zuständige Revierförsterei der Landwirtschaftskammer ist die Bezirksförsterei Wolfenbüttel. Zum Teil bestehen Betreuungsverträge zwischen den Privatwaldbesitzern und den Niedersächsischen Landesforsten, Revierförsterei Erkerode. Der zuständige Gewässer-Unterhaltungsverband (Wabe) ist der Unterhaltungsverband Schunter.

3 BESTANDSDARSTELLUNG UND - BEWERTUNG

Das nachfolgende Kapitel umfasst eine qualitative und quantitative Beschreibung aller aktuell im Planungsraum vorkommender Biotoptypen und Lebensraumtypen. Ergänzt werden die Daten durch aktuelle faunistische Bestanderfassungen der Fledermäuse und Amphibien (Kap. 3.3) sowie der Avifauna (Kap. 3.4).

Datengrundlagen der Biotoptypen und Lebensraumtypen

Die Ansprache und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt gemäß den „Hinweisen zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2014a). Die Definitionen basieren auf den durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis erarbeiteten Vorgaben zur Ansprache und Bewertung von LRT und wurden für die niedersächsischen Ausprägungen der LRT, beispielsweise im Hinblick auf lebensraumtypische Arten, präzisiert. Die Bewertung des Erhaltungszustandes (EHZ) erfolgt auf Ebene des Einzelbestandes (z. B. Forstabteilung, Gewässer, Grünlandparzelle) und auf Ebene des FFH-Gebietes. In der Regel werden drei Teilkriterien herangezogen, die zu einem Gesamt-Erhaltungszustand zusammengefasst werden. Dabei werden die Teilkriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Artinventar und Beeinträchtigungen bewertet. Ein günstiger Erhaltungszustand liegt für die Bewertungsstufen A („hervorragende Ausprägung“) und B („gute bis durchschnittliche Ausprägung“) vor, während der Erhaltungszustand C eine ungünstige Ausprägung des LRT darstellt.

Die Basiserfassung des FFH-Gebietes wurde für den Landeswald im Jahr 2006 durchgeführt und in 2010 aktualisiert, die Basiserfassung der Flächen in Privatbesitz erfolgte im Jahr 2008 durch ein Planungsbüro im Auftrag des NLWKN (ALAND 2009). Im Jahr 2014 erfolgte für alle im Landkreis Wolfenbüttel gelegenen Flächen (Privatwald und Landeswald, jedoch nicht für das NSG „Reitlingstal“) eine Aktualisierung der Basiserfassung (ALAND 2016).

Um die aktuellen Biotoptypen- und Lebensraumtypenausstattung sowie den aktuellen Erhaltungszustand innerhalb des Planungsraumes wiedergeben zu können, wurden zunächst die Kartierungen der Jahre 2008 und 2014 zusammengeführt, sodass die Bestandsdarstellung und -bewertung der Biotoptypen (und LRT des Kapitels 3.2) auf folgenden Datengrundlagen beruht:

- **NSG Reitlingstal:** Basiserfassung (ALAND 2009)
- **LSG Elm (Landkreis Wolfenbüttel):** Aktualisierung d. Basiserfassung (ALAND 2016)
- **LSG Elm (Landkreis Helmstedt):** Basiserfassung (ALAND 2009)

Im August 2016 erfolgte eine Begehung des Planungsraumes zur Überprüfung dieser Daten auf Aktualität und Plausibilität. Als Grundlage diente eine Darstellung der Kartierung von ALAND (2016) i. M. 1:3.000. Im Ergebnis wurden im Detail Biotoptypengrenzen und Codes angepasst, dies betrifft insbesondere die Basiserfassung des NSG „Reitlingstal“ von 2008. Des Weiteren wurde die Codierung an die aktuelle Fassung des „Kartierschlüssels für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2016) angepasst. Nähere Erläuterungen zu den Änderungen finden sich in den textlichen Beschreibungen der betroffenen Biotoptypen / LRT. Das digitalisierte Ergebnis der Aktualisierung im August 2016 (Shape-Datei) dient als Basis der kartografischen Darstellung vorkommender Biotoptypen und Lebensraumtypen im Planungsraum (Karten 2 und 3). Die Attributtabelle des Shapes basiert bezüglich Aufbau und Inhalt auf den landesweit standardisierten Vorgaben für FFH-Gebietserfassungen in Niedersachsen. Eine Datenbankeingabe bzw. Aktualisierung der vorhandenen Datenbanken ist nicht erfolgt.

Ergänzend zur Aktualisierung der Biotoptypen und Lebensraumtypenerfassung erfolgte die Erfassung weiterer waldstrukturbezogener Parameter durch ein forstliches Gutachterbüro (Atalay-Consult, Balve) im Frühjahr 2017. Die Ergebnisse dienen insbesondere der Identifikation von Beeinträchtigungen und sind in die Ausarbeitung der Maßnahmenplanung (Kapitel 5) eingeflossen. Die floristische Bestandserfassung wurde weiterhin durch die Angaben der Kartierung gesetzlich geschützter Biotope (BIODATA 2016a) ergänzt.

Neben der aktuellen Ausprägung ist der Erhaltungszustand der wertgebenden NATURA 2000 Schutzgüter zum Zeitpunkt der FFH-Gebietsmeldung im Jahr 2000 von zentraler Bedeutung, da dieser gem. FFH-RL nicht verschlechtert werden darf. **Bei der Basiskartierung des Jahres 2008 handelt es sich um die erste umfängliche Bewertung der FFH-LRT, sodass diese den Referenzzustand darstellt, auf dem die Ziel- und Maßnahmenplanung entwickelt wird.** Eine detaillierte Darstellung des Referenzzustandes erfolgt in Kapitel 3.2.2.

Datengrundlagen der faunistischen Bestandsdaten

Im Vorfeld des Managementplans wurden durch den Landkreis Wolfenbüttel faunistische Erfassungsgutachten in Auftrag gegeben, sodass sich der vorliegende Managementplan auf aktuelle Daten zu den Artengruppen Amphibien, Brutvögel und Fledermäuse beziehen kann. Ergänzend zu den Aufnahmen der Artpopulationen wurden faunistisch relevante Lebensräume (habitatbaumreiche Buchenbestände und die Teiche des NSG Reitlingstals) im Frühjahr und Sommer 2017 durch Biologen der Planungsgemeinschaft LaReG systematisch erfasst und hinsichtlich ihrer Habitataignung bewertet.

Sofern nicht anders angegeben, basieren Aussagen bezüglich faunistischer Artenvorkommen und Habitatnutzung auf den Ergebnissen folgender Gutachten:

Amphibien

- Bestandsaufnahme zu Vorkommen und Habitaten des Kammmolches im Bereich des FFH-Gebietes Nr. 153 „Nordwestlicher Elm“ (BIODATA 2015)

Brutvögel

- Avifaunistische Untersuchung im FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“ (BIODATA 2016b)

Fledermäuse

- Untersuchung zu Fledermausvorkommen in Waldbereichen der FFH-Gebiete Nr. 152 „Asse“ und Nr. 153 „Nordwestlicher Elm“ (BIODATA 2013)
- Vorkommen und Raumnutzung von Fledermausarten in Elm und Asse (ÖKOTOP 2013)

3.1 Biototypen

Die nachfolgende Tabelle 2 stellt eine Übersicht aller im Planungsraum vorkommender Biototypen dar. Die räumliche Verbreitung der Biototypen im Planungsraum ist der Karte 2 zu entnehmen. Die Informationen der textlichen Erläuterungen basieren auf den Aufnahmen der Basiserfassung bzw. Aktualisierung und werden durch eigene Kenntnisse, die durch Recherchen, Ortsbegehungen und Gespräche gewonnen wurden, ergänzt.

Tabelle 2: Biototypen gem. Kartierschlüssel für Biototypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016) innerhalb des Planungsraumes

Biototyp	Code	Fläche [ha]	Fläche [%]	Schutzstatus (§30 BNatSchG)*	NABS**
Wälder					
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTB	4,07	0,65	§	p
Mesophiler Kalkbuchenwald	WMK	178,67	28,58	(§ü)	p
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	WMB	343,84	54,99	(§ü)	p
Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	WCK	0,28	0,05	(§ü)	hp
Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	0,71	0,11	(§ü)	p
Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	WEB	1,20	0,19	§	p

Biotoptyp	Code	Fläche [ha]	Fläche [%]	Schutz- status (§30 BNatSchG)*	NABS**
Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	WGM	4,00	0,64	-	(hp)
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	10,19	1,63	-	
Fichtenforst	WZF	27,86	4,46	-	
Kiefernforst	WZK	0,77	0,12	-	
Lärchenforst	WZL	24,11	3,86	-	
Laubwald-Jungbestand	WJL	7,41	1,19	(§)	
Nadelwald-Jungbestand	WJN	0,22	0,03	(§)	
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	UWR	1,09	0,17	-	
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	0,09	0,02	-	
Holzlagerfläche im Wald	UL	0,13	0,02	-	
Gebüsche und Gehölzbestände					
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	0,95	0,15	(§ü)	
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	0,49	0,08	§	
Rubus-/Lianengestrüpp	BRR	0,08	0,01	(§ü)	
Naturnahes Feldgehölz	HN	1,03	0,16	(§ü)	
Sonstiger Einzel-baum/Baumgruppe	HBE	0,52	0,08	(§ü)	
Binnengewässer					
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	0,03	0,01	-	(p)
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	FBH	0,05	0,01	§	
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	FBL	0,08	0,01	§	
Naturnaher nährstoffarmer Stauteich/-see	SOS	0,80	0,13	§	(p)
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (eutroph)	SES	5,12	0,82	§	(p)
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	SEZ	0,02	< 0,01	§	(p)
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	VER	0,83	0,13	§	p
Waldtümpel	STW	0,05	0,01	(§)	
Naturferner Fischteich	SXF	0,46	0,07	-	
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore					
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	0,01	< 0,01	§	p
Schilf-Landröhricht	NRS	0,21	0,03	§	

Biotoptyp	Code	Fläche [ha]	Fläche [%]	Schutz- status (§30 BNatSchG)*	NABS**
Fels-, Gesteins-, und Offenbodenbiotope					
Anthropogene Kalk- und Dolomithfelswand	RGK	0,05	0,01	-	
Heiden und Magerrasen					
Saumartenreicher Kalkmagerrasen	RHS	0,02	< 0,01	§	p
Grünland					
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	1,08	0,17	(§ü)	
Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	GIT	1,08	0,17	-	
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	0,17	0,03	-	
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0,13	0,02	-	
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	0,88	0,14	-	
Acker- und Gartenbau-Biotope					
Basenarmer Lehmacker	AL	0,24	0,04	-	
Verkehrsflächen					
Straße	OVS	0,18	0,03	-	
Weg	OVW	6,24	1,00	-	
SUMME		625,24	100,00		

*) Biotoptypen in grauer Schrift treten nicht als § 30 Biotop im Planungsraum auf. In Klammern gesetzte Biotoptypen entsprechen im Planungsraum teilweise § 30 Biotopen.

**) Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NABS): hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. In Klammern gesetzte Angaben dieser Spalten entsprechen Biotoptypen, die im Planungsraum teilweise durch die Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz abgedeckt werden.

Folgende Biotoptypen wurden im Rahmen der Kartierung lediglich als Nebencode verwendet und werden daher nicht in der Auflistung der Tabelle 2 geführt:

Tabelle 3: Biotoptypen gem. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen (DRACHENFELS 2016) innerhalb des Planungsraumes, die ausschließlich als Nebencodes auftreten

Biotyp	Code	Schutzstatus (§30 BNatSchG)*	NABS**
Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	§	p
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	(§ü)	
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF	-	
Streuobstbestand	HO		
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit sonstigen Tauchblattpflanzen	VET	§	(p)
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	VER	§	p
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen	VEF	§	(p)

*) Biotoptypen, die grau markierte Zellen angehören, treten nicht als § 30 Biotop im Planungsraum auf. In Klammern gesetzte Biotoptypen entsprechen im Planungsraum teilweise § 30 Biotopen.

**) Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NABS): hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. In Klammern gesetzte Angaben dieser Spalten entsprechen Biotoptypen, die im Planungsraum teilweise durch die Nds. Strategie zum Arten- und Biotopschutz abgedeckt werden.

Zwischen der Landesstraße L 629 und dem östl. Großen Teich im Reitlingstal befindet sich ein kleiner, eichendominierter Waldbestand (0,2 ha), der zu den „Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)“ zählt. Alle sonstigen Bestände der Haupteinheit WC weisen einen hohen Anteil der Buche in der Baumschicht (oder Strauchschicht) auf (NC WMB, WMK) und zählen somit zum LRT 9130 (vgl. Kapitel 3.2).

Im Bereich der großen Fischteiche des ehemaligen Vorwerks Reitling befinden sich Weiden-Sumpfgebüsche nährstoffreicher Standorte (BNR) im Uferbereich. Diese werden von Grauweide (*Salix cinerea*) und Ohrweide (*S. aurita*) dominiert, eingemischt treten Erlen (*Alnus glutinosa*) und Eschen (*Fraxinus excelsior*) auf. Dem westlichen großen Teich (SES) wurde im Rahmen einer Nachbegehung des NLWKN im Jahr 2013 der Status eines LRT aberkannt, da submerse Wasserpflanzen (inkl. Characeen) zu diesem Zeitpunkt nicht auftraten. Dieser Zustand wurde auch bei der Begehung der Teiche im September 2017 bestätigt. Gleichwohl schwankt der Deckungsgrad submerse Wasserpflanzen offenbar erheblich, da dieser vor einigen Jahren ausreichend hoch war, um einen Graureiher auf der schwimmenden Pflanzendecke des Sees zu halten (Aussage des Eigentümers).

Östlich der L 629 grenzen fünf fischereiwirtschaftlich genutzte Teiche mit regulierbarem Wasserstand (SXF) an, die durch Wasser der Wabe gespeist werden. Die Ufer der Teiche sind durchgehend steil und zum Teil mit Holzpfählen befestigt. Die Abbruchkante schwankt zwischen einer Höhe von 0,5 m bis 1,5 m. Abgesehen von wenigen Exemplaren des Ährigen Tausendblatts (*Myriophyllum spicatum*) wurden keine Wasserpflanzen innerhalb der Gewässer nachgewiesen, so dass sie keinem LRT zuzuordnen sind.

Nördlich des NSG Reitlingstal treten Sicker- und Rieselquellen auf, die keine Wasservegetation aufweisen und über (unbeständig wasserführende) Waldbäche (FBL) kalkreiches Wasser in die Wabe abführen. Das Bett der Waldbäche wurde zum Teil anthropogen verlegt und durch grobe Steine befestigt. Der Oberlauf und das Quellgebiet der Wabe (Wasserkörper 15045, Flussgebiet Weser) selbst sind ebenfalls Bestandteil des FFH-Gebietes, befinden sich jedoch überwiegend im Besitz der NLF. Lediglich ein 300 Meter langer Bachabschnitt östlich des NSG Reitlingstal befindet sich in Privatbesitz. Aufgrund des Fehlens submerser Wasserpflanzen (weder flutende Gefäßpflanzen noch Wassermoose) erfüllt die Wabe in diesem Abschnitt nicht die Kriterien eines Lebensraumtyps. Im Rahmen der „Detailstrukturkartierung ausgewählter Fließgewässer in Niedersachsen und Bremen“ (NLWKN 2015) wurde der Oberlauf der Wabe (Bestandteil des FFH-Gebietes) überwiegend mit den Strukturgüteklassen 2 und 3 (gering – mäßig verändert) bewertet. Als Defizite werden Veränderungen der Gewässersohle und die Nutzung des Umlandes (Fischteiche) genannt.

Im Bereich des „Langen Teichs“ tritt zudem kleinflächig Schilf-Landröhricht (NRS) auf, das aufgrund seiner deutlich erhöhten Lage jedoch nicht als Verlandungsbereich der angrenzenden Stillgewässer angesprochen wurde. Dominiert werden die Bestände von Schilfrohr (*Phragmites australis*). Zusätzlich treten mit geringen Deckungsgraden Zottige Weidenröschen (*Epilobium hirsutum*), Brennessel (*Urtica dioica*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Storchschnabel (*Geranium palustre*) auf.

Grünland befindet sich im gesamten FFH-Gebiet nur in den Randbereichen. Innerhalb des NSG „Reitlingstal“ grenzt südlich der oben beschriebenen Fischteiche eine intensiv genutzte Pferdeweide an (GITw), die mit Gemeiner Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Spitzlappiger Frauenmantel (*Alchemilla vulgaris* agg.), Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Kleiner Braunelle (*Prunella vulgaris*), Scharfe Hahnenfuß (*Ranunculus acris*), Scharbockskraut (*R. ficaria*) und Wiesen-Sauerampfer (*Rumex acetosa*) jedoch in Teilbereichen Arten des mesophilen Grünlands (GMSw) aufweist.

3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

An dieser Stelle wird zunächst ein kurzer Überblick über alle im FFH-Gebiet 153 vorkommenden LRT auf Basis der Ergebnisse der aktuellen LRT-Erfassung dargestellt. Anschließend (Kapitel 3.2.1) erfolgt die Darstellung der Ausprägungen, Erhaltungszustände und Flächengrößen der Lebensraumtypen innerhalb des Planungsraumes. Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch Vorkommen von acht Lebensraumtypen aus. Die Flächengrößen und –anteile der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sind Tabelle 4 zu entnehmen. Um einen Vergleich der Flächengrößen zwischen Flächen in Privatbesitz und Landeswald zu ermöglichen, sind zusätzlich die Flächengrößen der LRT innerhalb des Landeswaldes angegeben (Datengrundlage: ALAND 2016). Die Verteilung der LRT und ihres Erhaltungszustandes im Planungsraum ist Karte 3 zu entnehmen.

Flächen bzw. Biotoptypen, die keinem LRT zuzuordnen sind (Edellaubholz, Nadelforsten, Wege usw.) entsprechen 14 % der Gebietsfläche. Mesophile Buchenwälder (LRT 9130) stellen mit einem Anteil von 84,5 % an der Gesamt-Gebietskulisse den mit Abstand häufigsten LRT dar. Somit weisen die sieben übrigen LRT zusammen genommen einen Anteil von 1,5 % (ca. 16 ha) auf.

Da der LRT 9110 ausschließlich auf Besitz der Landesforsten auftritt, sind auf Ebene des Planungsraumes sieben LRT vertreten. Dieser LRT wird bei allen weiteren Ausführungen des MaP nicht aufgeführt, da die NLF die alleinige Verantwortung für den Erhalt des LRT tragen. Kalktuffquellen (LRT 7220) sowie die Gewässer-LRT 3140 und 3150 treten ausschließlich im NSG Reitlingstal auf und befinden sich somit in Privatbesitz. Aus diesem Grund tragen die Privateigentümer die alleinige Verantwortung für den Erhalt dieser Lebensraumtypen. Vorkommen der vier übrigen LRT kommen verstreut sowohl auf Landeswaldflächen als auch Privatflächen vor. Kalktrockenrasen (6210) treten kleinflächig im Reitlingstal und im Bereich des „Erlebnissteinbruchs“ bei Evessen auf. Der LRT weist auf Gebiets- und Planungsebene einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Die Buchen- LRT 9130 und 9150 weisen jeweils in etwa gleichgroße Flächenanteile in Privat- und Landesbesitz auf, sodass beide Eigentumsarten eine gleiche Verantwortung hinsichtlich des Erhalts dieses LRT tragen.

Tabelle 4: Absolute und relative Flächengrößen der LRT im Planungsraum und gesamten FFH-Gebiet. Die Flächengrößen und –anteile wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Aktualisierung der Basiserfassung berechnet. Die Angaben zur Repräsentativität und zum Gesamt-Erhaltungszustand sind dem SDB (Stand: 05/15) entnommen. Die Farbgebung bezieht sich auf die Verantwortung für den Erhalt der Lebensraumtypen im FFH-Gebiet nach Eigentumsart:

Alleinige Verantwortung Privateigentümer
 Verantwortung Privateigentümer und Landesforsten
 Alleinige Verantwortung Landesforsten

LRT	Name	Planungsraum		NLF*		FFH-Gebiet (Flächensummen und Anteile ohne NLF-Flächen LK HE)			
		Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]	Repräsentativität	Gesamt EHZ
3140	Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen	0,80	0,13	0,00	0,00	0,80	0,07	B	B
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitons	2,47	0,39	0,00	0,00	2,47	0,22	B	B
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	0,02	<0,01	0,14	0,03	0,16	0,01	C	C
7220	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0,01	<0,01	0,00	0,00	0,01	0,00	C	A
9110	Hainsimsen Buchenwald	0,00	0,00	0,81	0,16	0,81	0,07	D	D
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	532,7	85,19	435,8	83,76	968,5	84,54	A	B
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	4,07	0,65	5,08	0,98	9,15	0,80	B	B
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	1,25	0,20	1,27	0,24	2,52	0,22	B	B
-	Kein LRT	83,96	13,43	77,20	14,84	161,16	14,07	-	-
-	Summe	625,2	100,0	520,3	100,0	1145,5	100,0	-	-

*) Ohne LRT der NLF im Landkreis HE (ca. 300 ha)

3.2.1 Aktuelle Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen im Planungsraum

Nachfolgend werden Ausprägung und Zustand der LRT im Planungsraum beschrieben. Im Text werden lebensraumtypische Arten (Flora und Fauna) sowie wesentliche Merkmale der Habitatstrukturen und ggf. auftretenden Beeinträchtigungen genannt. Die Angaben zu Pflanzenarten der Roten Liste entstammen der Niedersächsische Roten Liste für die Region „Berg- und Hügelland“ (GARVE 2004). Eine umfassende Zusammenstellung der vorkommenden Fauna des Planungsraumes sowie derer Habitats erfolgt in Kapitel 3.3.

Die Darstellung der LRT-Ausprägung basiert auf den Ergebnissen der Basiserfassung und aktuellen Kartierungen der Jahre 2016 und 2017. Bei allen Lebensraumtypen, mit Ausnahme von LRT 7220*, handelt es sich um prioritäre LRT der Niedersächsischen Strategie zum Arten und Biotopschutz. Sofern nicht anders angegeben, beziehen sich im Text genannte, absolute Flächenangaben und relative Flächenbezüge auf den Planungsraum. Einen zusammenfassenden Überblick der Flächengrößen je LRT zeigt Tabelle 5. Die räumliche Verteilung der LRT wird in Karte 3 wiedergegeben.

Tabelle 5: Aktueller Erhaltungszustand (2016) der FFH-LRT im Planungsraum

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand im Planungsraum							Summe ohne E [ha]	Anteil Summe ohne E am Gebiet [%]
	(Anteile bezogen auf die Fläche des Planungsraumes; 625,24 ha)								
	A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]	E [ha]		
3140	0,00	0,00	0,80	0,13	0,00	0,00	0,00	0,80	0,13
3150	0,00	0,00	1,10	0,18	1,37	0,22	0,00	2,47	0,39
6210	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,00	0,00	0,02	0,00
7220	0,01	<0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,00
9130	3,52	0,56	279,96	44,78	249,19	39,85	10,16	532,67	85,19
9150	2,00	0,32	1,98	0,32	0,09	0,02	0,00	4,07	0,65
91E0	0,91	0,15	0,34	0,05	0,00	0,00	0,00	1,25	0,20
Summe	6,44	1,03	284,17	45,45	250,66	40,09	10,16	541,28	86,57

Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen (LRT 3140)

Während sich die (Fisch-) Teiche innerhalb des NSG Reitlingstal überwiegend durch meso- bis eutrophe Nährstoffverhältnisse auszeichnen, weist der „Stummelnteich“ (SRS c, Abbildung 7 a) Vorkommen von Armleuchteralgen der oligotrophen, kalkreichen Gewässer auf und entspricht daher dem LRT 3140. Die Einstufung erfolgte abweichend von den Ergebnissen der Basiserfassung

auf Grundlage von Ortsbegehungen durch v. Drachenfels und Schacherer (NLWKN) im Jahr 2013. Demnach weist der Teich nach einer zuvor erfolgten Entschlammung oligotrophe Wasserverhältnisse und einen hohen Deckungsgrad von Characeen (*Chara intermedia*, *C. hispida*, *C. polyantha*, *C. contraria*, *C. globularis*, *C. vulgaris*) am Gewässergrund auf. Bei *Chara intermedia* handelt es sich um einen Ersthinweis für Niedersachsen.

Diesen Zustand zeigt das Gewässer auch zum Zeitpunkt der Begehung im Rahmen der Managementplanung im August 2016. Das Vorkommen von Spiegelndem Laichkraut (*Potamogeton lucens*) und Quirligem Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*) weist jedoch auf die sukzessive Entwicklung zu meso- bis eutrophen Nährstoffverhältnissen (dann LRT 3150) hin.

Der Teich wird zurzeit fischereiwirtschaftlich genutzt, wobei der vergleichsweise geringe Fischbesatz (Forellen und Hechte) auf eine extensive Nutzung schließen lässt. Das Ufer fällt überwiegend steil ab und ist unbefestigt. Im Süden grenzt ein Buchenbestand (LRT 9130) direkt an das Gewässer an, im Westen befinden sich bauliche Anlagen (Steg, befestigtes Ufer, Hütte) und im Norden naturnahe Gehölzbestände. Im Osten steigt das Ufer flacher an, hier befindet sich ein Schilfgürtel, bestehend aus Schilfrohr (*Phragmites australis*) und Breitblättrige Rohrkolben (*Typha latifolia*). Die übrigen Uferbereiche weisen stellenweise Ufervegetation auf, hier treten zusätzlich Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*, RL 3) und Teichbinse (*Schoenoplectus lacustris*) auf. Inklusiv des Verlandungsbereich nimmt der LRT 0,8 ha ein und wurde mit einem günstigen EHZ (B) bewertet.

Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (LRT 3150)

Im Planungsraum treten zwei Teiche auf, welche dem LRT 3150 zuzuordnen sind. Dabei handelt es sich um den „Östlichen Großen Teich“ und den „Langen Teich“.

Der „Östliche Große Teich“ wird durch einen Damm vom „Westlichen Gr. Teich“, der zurzeit keinem LRT entspricht, getrennt. Das Wasser der Wabe wird durch einen verrohrten Durchlass vom östlichen in den westlichen Teich geleitet. Der Wasserstand des westlichen Teichs wird wiederum durch einen Mönch reguliert, über den das Wasser dem Bach wieder zugeführt wird. Das Wasser war bei einer Begehung im Herbst 2016 leicht getrübt. Die freie Wasserfläche wird, vor allem im östlichen Uferbereich (Richtung L 629), von einem Schilfgürtel bzw. Verlandungsbereich mit Röhricht (VER, *Phragmites australis*, *Typha latifolia*, *T. angustifolia*) abgelöst. Abschnittsweise treten auch Weidenarten (*Salix fragilis*, *S. caprea*, *S. aurita*) am Ufer auf. Als typische Arten des LRT 3150 treten in der Schwimmblattzone Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) und Spiegelndes Laichkraut (*Potamogeton lucens*) sowie vereinzelt die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) und die Dreifurchige Wasserlinse (*Lemna trisulca*) auf.

Der „Lange Teich“ wurde im Jahr 2012 entschlammt, um der weit vorangeschrittenen Verlandung entgegen zu wirken. Der Schilfgürtel begrenzt sich auf 5-8 m Breite am nördlichen und westlichen

Uferbereich. Die Ufer sind weitgehend unbefestigt. Als lebensraumtypische Arten treten Spiegeldes Laichkraut, Tannenwedel, Quirlige Tausendblatt (*Myriophyllum verticillatum*), Ähriges Tausendblatt (*M. spicatum*), und Haarblättriger Wasserhahnenfuß (*Ranunculus trichophyllus*) auf. Insgesamt beträgt die Fläche des LRT 3150 2,5 ha. Beide Teiche weisen einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf.

Die Teiche der LRT 3140 und 3150 weisen wichtige Habitatfunktionen für zahlreiche Tierarten auf. Insbesondere sind sie Reproduktionsgewässer für Kammmolch (*Triturus cristatus*) und weitere Amphibienarten, Nahrungs- und Nisthabitate von Wasservögeln (Eisvogel, Drosselrohrsänger u. a.) sowie Jagdhabitate von Fledermäusen (Wasserfledermaus, Große Bartfledermaus u. a.).

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (LRT 6210)

Der Lebensraumtyp tritt kleinflächig (Planungsraum 0,02 ha, NLF 0,14 ha) an Sonderstandorten des FFH-Gebietes auf. Alle Teilflächen weisen einen ungünstigen Erhaltungszustand auf. Der süd-exponierte Hang grenzt direkt nördlich der L629 an und weist ein terrassenförmiges Relief auf, welches auf eine historische, bäuerliche Nutzung (vermutlich Obstanbau) schließen lässt. Der Hang wird heute forstwirtschaftlich genutzt und ist überwiegend mit Buchenwald, zum Teil auch mit Lärchen- und Kiefernbeständen bestockt.

Im Bereich des heute noch bestehenden, saumartenreichen Kalkmagerrasens (RHS b) blieben lebensraumtypische Arten wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*), Echtes Labkraut (*Galium verum*), Großes Schillergras (*Koeleria pyramidata*) und Rauhaariges Veilchen (*Viola hirta*) mit geringem Deckungsgradanteil erhalten. Auf der Fläche befinden sich abgängige Obstbäume (Kirsche und Zwetschge). Zudem ist die Verbuschung weit vorangeschritten, sodass Schlehe (*Prunus spinosa*), Weißdorn (*Crataegus laevigata*) und Hunds-Rose (*Rosa canina*) die Krautschicht stark beschatten. Insgesamt ist der LRT im Untersuchungsraum ungünstig ausgeprägt (EHZ C) und würde– ohne eine Entfernung der aufgelaufenen Gehölze - durch fortlaufende Sukzession von gehölzgeprägten Biotoptypen (langfristig mesophiler Buchenwald) abgelöst werden.

Kalktuffquellen (Cratoneurion) (LRT 7220*)

Der prioritäre Lebensraumtyp 7220 tritt kleinflächig (ca. 20 m²) im östlichen Bereich des NSG „Reitlingstal“ als Bestandteil eines artenreichen Erlen- und Eschenauwald auf. Hier tritt kalkreiches Quellwasser zu Tage (FQRk). Individuen der Kennart *Cratoneuron commutatum* (und weitere unbestimmte Moosarten) werden teilweise von einer leichten Kalkkruste überzogen. Als weitere typische Arten basenreicher Quellstandorte sind Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*), Bittere Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Wassermintze (*Mentha aquatica*) zu nennen. Als potentielle Gefährdung des Quellbereichs ist eine Versauerung des Standorts durch Nadelstreu der nördlich angrenzenden Fichten zu nennen. Der Quellbereich wurde jedoch nicht eingefasst und

weist auch keine sonstigen Beeinträchtigungen wie Trittschäden oder (starken) Wildverbiss der Krautschicht auf, sodass insgesamt ein günstiger Erhaltungszustand (A) vorliegt.

Waldmeister-Buchenwald (Asperulo- Fagetum) (LRT 9130)

Buchenwälder dominieren das Landschaftsbild des Elm. Auf den überwiegend basenreichen Ausgangsgesteinen haben sich mesophile Buchenwaldgesellschaften entwickelt, die dem LRT 9130 entsprechen. Der überregionalen Bedeutung des FFH-Gebietes für den LRT 9130 als zentrales Schutzgut wird durch die Angabe einer „herausragenden Repräsentativität“ im Standarddatenbogen Rechnung getragen. Dementsprechend stellen mesophile Buchenwälder mit einer Gesamtfläche von 532 ha (85 %) auch auf Ebene des Planungsraumes den bedeutendsten Lebensraumtyp dar.

Die Buchenbestände des FFH-Gebietes befinden sich häufig im mittleren Baumholz, zum Teil weisen sie auch höhere Altholzanteile auf (Abbildung 7c). Derartige Bestände werden im Biotoptypenplan (Karte 2) mit dem Zusatzmerkmal „3“ (BHD 50-79 cm) gekennzeichnet. Größere, zusammenhängende Bestände mit geschlossenem Kronenraum befinden sich im Bereich des „Heinenbergs“, „Drachenbergs“ und „Burgbergs“. Bestände, die ihre Zielstärke erreicht haben und sich somit im hiebsreifen Alter befinden, wurden im Elm häufig durch Schirmschlagverfahren geerntet (Abbildung 7d). Daher finden sich zahlreiche Buchen-Dickungen, die wenige (z. T. keine) Altbäume aufweisen. Vereinzelt (z. B. südlich Hülsenberg) wird die Holzernte unter Anwendung des Femelhiebverfahrens durchgeführt.

Defizite hinsichtlich der Lebensraumtypischen Habitatstruktur wurden für den Planungsraum insbesondere hinsichtlich zu geringer Habitatbaumdichten und Totholzvolumen identifiziert. Dies zeigt die Auswertung der Parameter Habitatbaum- und Totholzdichte (Abbildung 5, Abbildung 6), die auf Ebene der Bewirtschaftungseinheiten für die LRT 9130 und 9150 berechnet wurde. Innerhalb des LRT 9130 wurden im Rahmen der forstlichen Bestandserhebung durch das Büro Atalay insgesamt 1081 Habitatbäume erfasst. Bei einer Gesamtfläche von 523 ha ergibt dies eine durchschnittliche Habitatbaumdichte von 2,1 Bäumen/ha auf Planungsraumbene.

Ähnliche Ergebnisse ergeben sich für die Totholzvorkommen. Starkes Totholz wird überwiegend aus den Beständen entnommen, sodass die Dichte (Σ 520 Stämme) bei ca. 1 Stamm / ha liegt und damit aus naturschutzfachlicher Sicht deutlich zu niedrig ist. Diese niedrigen Durchschnittswerte sind nicht nur auf generell „gepflegte“ Buchenbestände, sondern v.a. auch auf großflächig auftretende Buchendickungen mit Werten von < 1 Habitatbäumen bzw. Stämmen Totholz je ha zurückzuführen.

Hohe Habitat- und Totholzdichten treten i.d.R. gekoppelt miteinander auf. Größere totholz- und habitatbaumreiche Bestände befinden sich im nördliche Destedter Tal, im Reitlingstal und östlich der Gaststätte „Reitlingstal“ (vgl. Abbildung 6).

Verjüngung der Rotbuche findet sich in allen Beständen des Elms. Die hohe Toleranz dieser Baumart gegenüber einem niedrigen Lichtgenuss führt dazu, dass auch mehr oder weniger geschlossene Bestände eine dichte Strauchschicht ausbilden. Häufige Begleitbaumarten sind Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*) und Bergulme (*Ulmus glabra*).

Die häufigsten Arten der Krautschicht stellen Waldsegge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Wald-Schwingel (*Festuca altissima*), Sauer- klee (*Oxalis acetosella*) und Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*) dar. Auf basenreicheren Stand- orten treten zudem Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Mandelblättrige Wolfsmilch (*Euphorbia amygdaloides*) und Wald-Haargerste (*Hordelymus euro- paeus*) hinzu. Aus den verwitternden Kalkgesteinen entwickeln sich häufig Parabraunerden, die durch ihre Tonschichten staunässe im Oberboden hervorrufen. Der Bärlauch (*Allium ursinum*) kann hier im Frühjahr Massenbestände ausbilden, weitere typische Arten feuchterer Standorte sind Waldziest (*Stachys sylvatica*) und Hexenkraut (*Circaea lutetiana*). In den Übergangsberei- chen zu Hanglagen kommen vereinzelt Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*) und Finger-Segge (*Carex digitata*) und weitere Arten trockenwarmer Standorte hinzu. Als Arten der Roten Liste treten vereinzelt Buchenspargel (*Hypopitys hypophegea*, RL 3), Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RL 3) und Türkenbundlilie (*Lilium martagon*, RL 3) auf.

Die großflächig auftretenden Buchendickungen weisen zumeist hinsichtlich aller drei Teilkriterien einen ungünstigen Erhaltungszustand (EHZ C) auf, sodass 250 ha des LRT 9130 mit diesem Ge- samt-Erhaltungszustand bewertet wurden. Ein günstiger Erhaltungszustand ergibt sich zumeist für altholzreichere Bestände. Hier wirken sich höhere Totholz- und Habitatbaumdichten, Altholzanteile und eine artenreiche Krautschicht häufig positiv auf die Bewertung aus, sodass 280 ha einen güns- tigen (EHZ B) und 3 ha einen herausragenden Erhaltungszustand (EHZ A) aufweisen.

Neben den Habitatstrukturen und den vorkommenden Pflanzenarten ist für die Beurteilung des Erhaltungszustandes eines Lebensraumtyps auch die Fauna heranzuziehen. Der Elm weist eine reiche, lebensraumtypische Fauna auf. Als charakteristische Arten wurden u. a. Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis my- otis*), Flughautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*), Grauspecht (*Picus canus*), Uhu (*Bubo bubo*), Bergmolch (*Ichthyosaura alpestris*) und Feuersalamander (*Sala- mandra salamandra*) im Gebiet nachgewiesen.

Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald (Cephalanthero-Fagion) (LRT 9150)

Buchenwälder trockenwarmer Standorte treten kleinflächig (11 Standorte / Σ 4,1 ha) innerhalb mesophiler Buchenbestände auf (Abbildung 7e). Die Bestände wurden fast ausschließlich mit einem günstigen Erhaltungszustand bewertet. Der LRT weist auf Planungsebene einen günstigen Erhaltungszustand mit Tendenz zum herausragenden EHZ (Anteil A derzeit knapp unter 50 % der Fläche) auf. Obwohl die Rotbuche auch auf diesen Standorten die Hauptbaumart darstellt, ist sie deutlich wuchsschwächer als auf den tiefgründigeren Standorten mit besserer Wasserversorgung. Die Bäume erreichen Wuchshöhen von 10 – 15 Metern und selten einen BHD von über 40 cm.

In der Baumschicht treten neben der Buche Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) und Feld-Ahorn (*Acer campestre*) auf. Die Strauchschicht weist neben Verjüngung der Buche auch Vorkommen von Weißdorn, Hundsrose und Seidelbast (*Daphne mezereum*) auf.

In der schütterten Krautschicht treten Arten trockenwarmer Orchideen-Buchenwälder wie Weißes Waldvöglein (*Cephalanthera damasonium*), Rotes Waldvöglein (*C. rubra*, RL 2), Echte Schlüsselblume (*Primula veris*), Fingersegge (*Carex digitata*), Gemeine Akelei (*Aquilegia vulgaris*, RL 3), Kleinblättrige Stendelwurz (*Epipactis microphylla*, RL 3) und (*Lilium martagon*, RL 3) auf. Bemerkenswert ist zudem der Nachweise des Blattlosen Widerbart (*Epipogium aphyllum*, RL 1) im Bereich der Krimmelburg.

Der Erhaltungszustand des LRT wird aufgrund hoher Habitatbaumdichte, eines hohen Altholzanteils (auf den wuchsschwachen Standorten ab BHD = 30 cm) und typischer Artenzusammensetzung der Baum- und Krautschicht günstig (B) bewertet. Die Hälfte der kartierten Flächen weist zudem einen herausragenden Erhaltungszustand (A) auf. Die Habitatbaumdichte liegt mit 10 Habitatbäumen / ha (Σ 41 Habitatbäume) deutlich über derjenigen des LRT 9130. Die Totholzdicke schwankt stark zwischen > 10 Stämmen / ha und weniger als einem Stamm / ha.

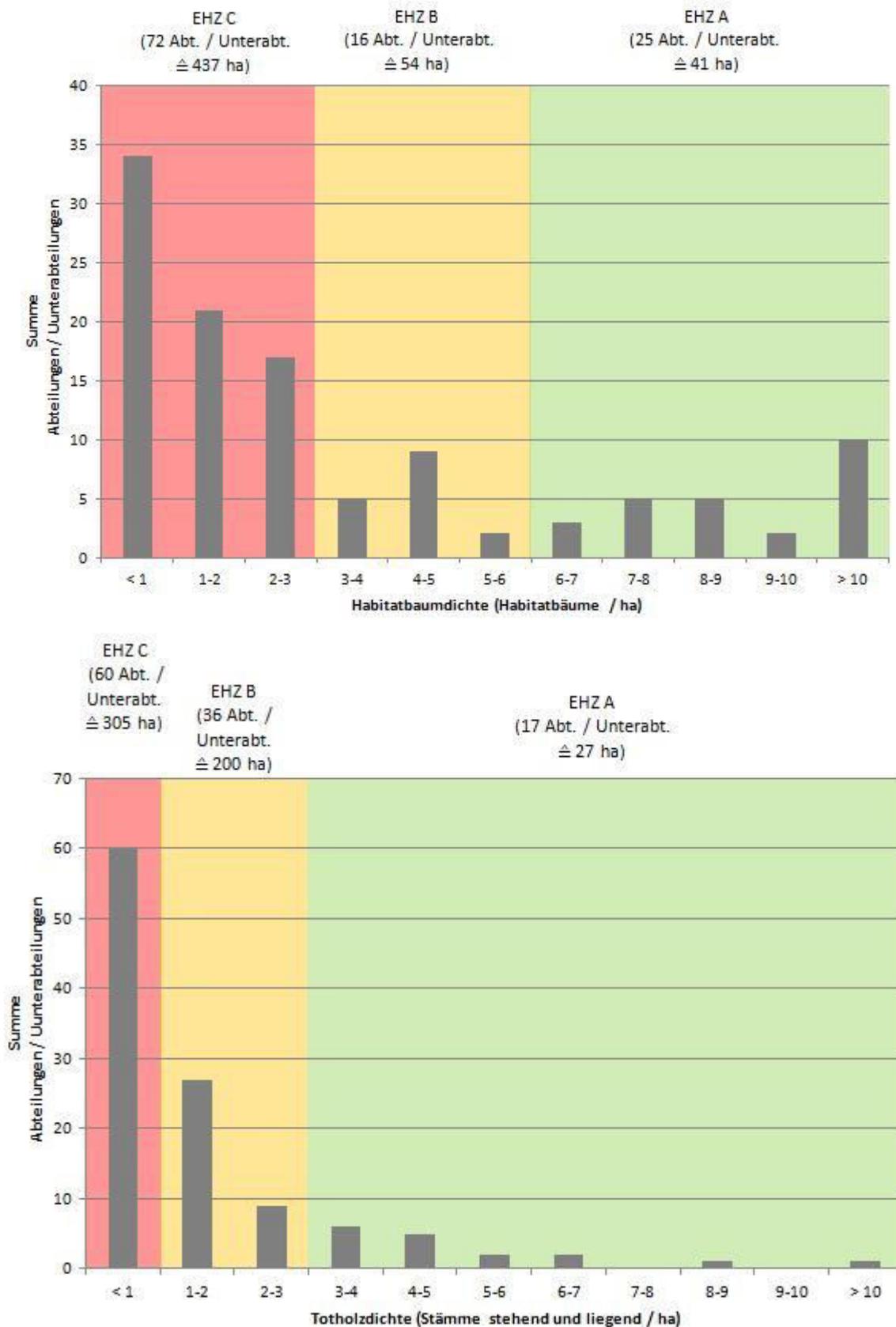
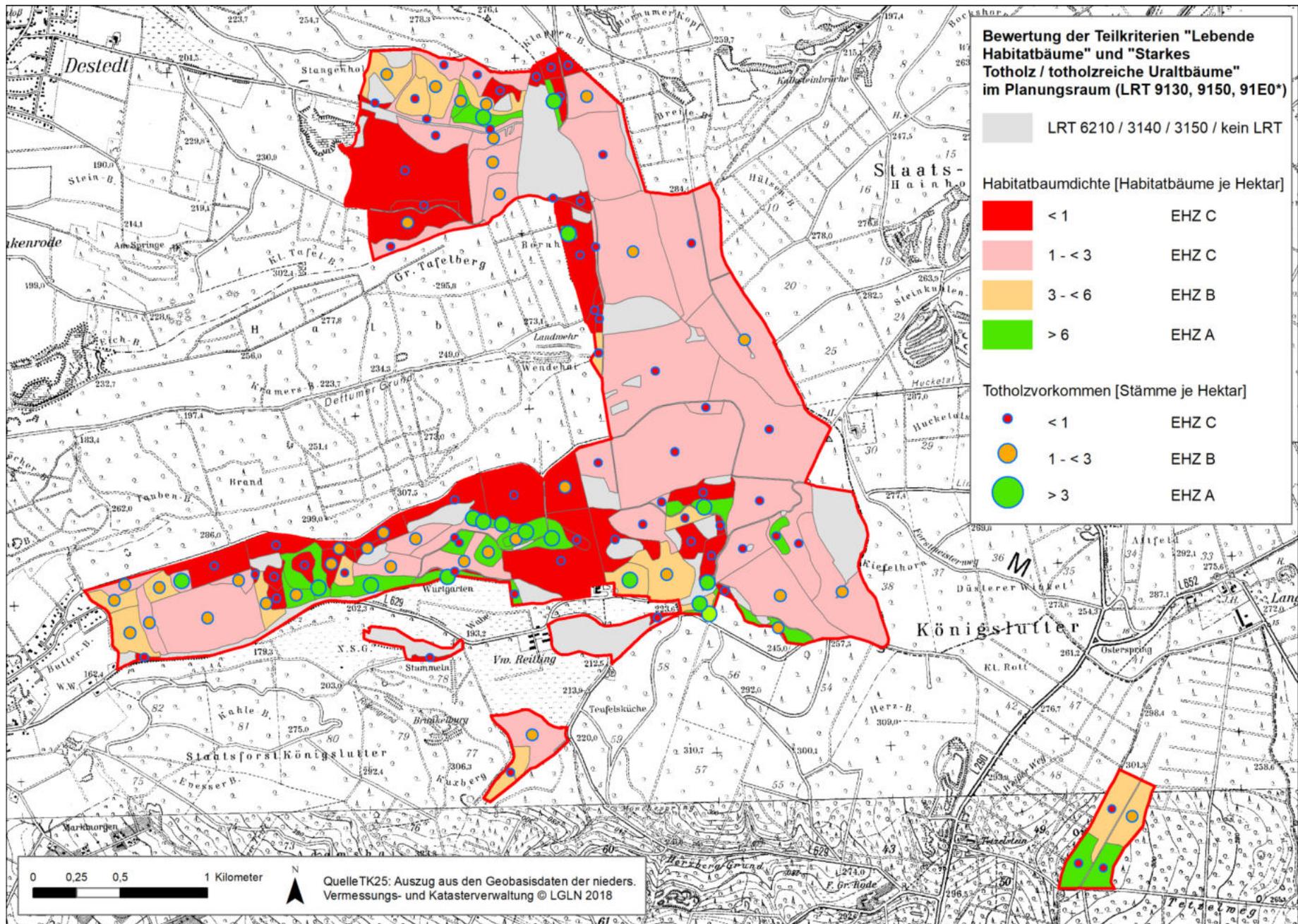


Abbildung 5: Anzahl der Bewirtschaftungseinheiten (Abteilungen / Unterabteilungen im ungünstigen (EHZ C) und günstigen Erhaltungszustand (EHZ B / A) bezogen auf die Teilkriterien Habitatbaumdichte (oben) und Totholzdicke (unten) im Planungsraum (LRT 9130 und 9150) auf Ebene der Bewirtschaftungseinheiten. Die Auswertung zeigt Defizite hinsichtlich der Ausprägung dieser beiden Teilkriterien auf. Datengrundlage: Forstliche Bestandserfassung (Atalay Consult)



Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (LRT 91E0)

Im oberen Reitlingstal (östl. Vorwerk Reitling) befindet sich ein bachbegleitender Erlen- Eschen Auwald (ca. 1,2 ha,), welcher dem prioritären Lebensraumtyp 91E0 zuzuordnen ist (Abbildung 7f). Der Oberlauf der Wabe führt hier i.d.R. ganzjährig Wasser. Der Bachlauf wird von kleineren Quellen und Quellbächen gespeist, welche das Biotop durchziehen und heterogene Bodenfeuchtigkeitsverhältnisse (frische bis feuchte Randzone, nasse und zeitweise überflutete Bereiche im Zentrum) hervorrufen. Im westlichen Bereich wird die Wabe über einen verrohrten Durchlass unter einem Weg geführt. Westlich des Weges führt das Bachbett entlang der Wald/Grünlandgrenze in Richtung Vorwerk Reitling. Der gesamte Bereich ist Bestandteil des NSG Reitlingstal.

Die erste Baumschicht wurde von Esche (*Fraxinus excelsior*) und Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert. Zum jetzigen Zeitpunkt befinden sich im zentralen Bereich des Auwaldes keine vitalen Altbäume der Esche mehr. Sie wurden durch den Befall mit *Chalara fraxinea* geschädigt („Eschentriebsterben“). Da derzeit keine geeigneten Mittel zur Bekämpfung dieses Pathogens zur Verfügung stehen, ist langfristig mit einem weiteren Rückgang dieser lebensraumtypischen Art zu rechnen. In der Krautschicht befinden sich einige vitale Jungeschen, in der Strauchschicht fehlt die Art jedoch vollständig. Langfristig ist somit mit einem weitgehenden Ausfall der Art im Oberlauf der Wabe zu rechnen. Bei den verbliebenen, sich verjüngenden und lebensraumtypischen Baumarten handelt es sich im Wesentlichen um Schwarz-Erle, Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Silber-Weide (*Salix alba*).

Die Baumschicht ist sehr weitständig, sodass viel Licht an den Waldboden gelangt. In der Strauchschicht treten Gewöhnlicher Schneeball (*Viburnum opulus*), Schwarzer Holunder (*Sambucus nigra*), Haselnuss (*Corylus avellana*) und Verjüngung der Gemeinen Esche und Schwarz-Erle auf. Die artenreiche Krautschicht weist eine Vielzahl typischer Auenwaldarten wie Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Hohe Schlüsselblume (*Primula elatior*), Sumpfschilf (*Carex acutiformis*), Bitteres Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) auf. Als Arten der Roten Liste wachsen hier Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*, RL 3) und Fischkraut (*Groenlandia densa*, RL 1).

Der Bestand weist insgesamt einen herausragenden Erhaltungszustand (A) auf, was auf das Vorkommen zahlreicher Habitatbäume, abgestorbener Bäumen und - nicht zuletzt - der artenreichen Krautschicht zurückzuführen ist.

Habitatfunktionen erfüllen beispielsweise temporäre Kleingewässer (Laichhabitats), aber auch zahlreiche Versteckmöglichkeiten in Totholz, Wurzelstümpfen und –tellern, die als Überwinterungsquartiere von Amphibien dienen. Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Grünspecht (*Picus viridis*) und Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*) nutzen den Auwald als Nahrungshabitat.

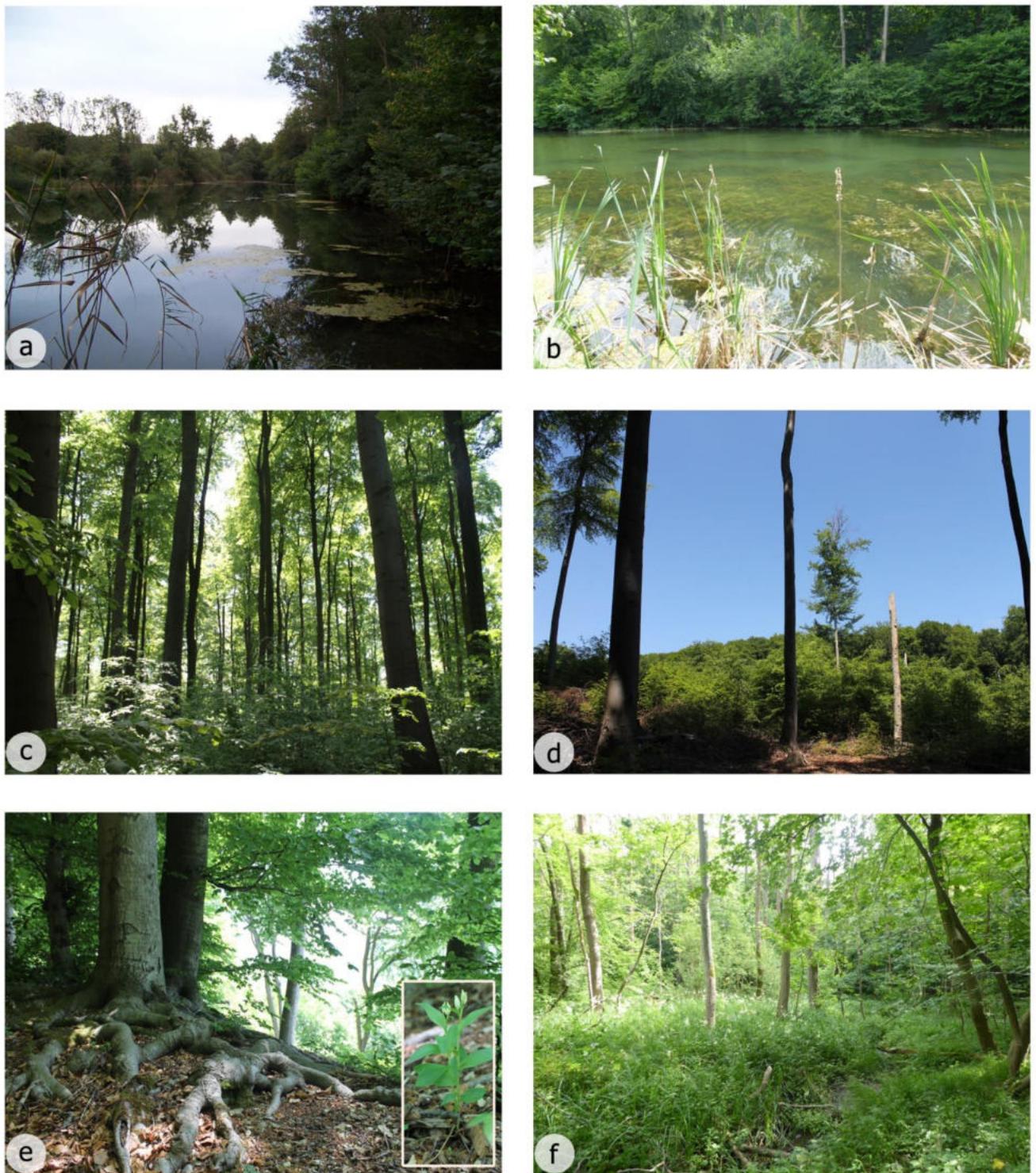


Abbildung 7: Gewässer-Lebensraumtypen 3140 (a) und (b) im NSG Reitlingstal. Die großflächig vorkommenden, alten Buchenbestände (c) entsprechen überwiegend dem LRT 9130 und waren ein wesentlicher Grund für die Meldung als europäisches Schutzgebiet. Die Holzernte erfolgt überwiegend durch Schirmhieb (d). Auf Kuppen und in Hanglagen befinden sich Buchenbestände trockenwarmer Standorte (LRT 9150), welche Habitate seltener und gefährdeter Pflanzenarten (hier: Weißes Waldvöglein am Burgberg) darstellen. Der Auwald der Wabe (LRT 91E0*) weist im Planungsraum einen herausragenden Erhaltungszustand auf (f).

3.2.2 Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen zum Referenzzeitpunkt

Um die Veränderungen maßgeblicher FFH-Lebensraumtypen in der jüngeren Vergangenheit darstellen zu können, wird zunächst ein Referenzzustand der LRT definiert. Die älteste, qualifizierte Erfassung des Planungsraumes stellt die Basiserfassung aus dem Jahr 2008 (ALAND 2009) dar. Im Folgenden wird zunächst der Zustand der FFH-LRT zu diesem Zeitpunkt zusammenfassend dargestellt. Anschließend erfolgt ein Vergleich zwischen dem Referenzzeitpunkt und dem aktuellen Zustand der FFH-LRT.

Grundsätzliche Änderungen der europarechtlichen Rahmenbedingungen und Vorgaben hinsichtlich der Ansprache und Bewertung von FFH-Lebensraumtypen haben seit dem Jahr 2008 nicht stattgefunden, sodass die Kartierung von 2008 als Vergleichszustand des FFH-Gebietes herangezogen werden kann. Aufgrund zwischenzeitlich präzisierter Vorgaben des NLWKN zur Ansprache und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen (DRACHENFELS 2014a) wurde die Kartierung in Teilbereichen an die aktuelle Kartiervorgaben angepasst, sodass Veränderungen hinsichtlich Qualität und Quantität der LRT nicht auf unterschiedliche methodische Vorgehensweisen der beiden Erfassungen zurückzuführen sind. Dies betrifft folgende Aspekte:

- Lebensraumtyp 9130: Im Rahmen der Basiserfassung wurden Buchenbestände großräumig zusammenfassend bewertet, während herausragende Altholzbestände (EHZ A) im Jahr 2014 auskartiert wurden, um diese lokalisieren zu können. Um eine Vergleichbarkeit der beiden Kartierungen gewährleisten zu können, wurden Bestände, die in der Kartierung von 2014 eine herausragende Ausprägung (EHZ A) aufweisen, in den Referenzzustand übertragen. Weiterhin wurde die Abgrenzung zwischen B und C Beständen im Detail angepasst.
- Lebensraumtyp 9150: Aufgrund besserer technischer Möglichkeiten (GPS) konnten die Trockenwälder (WTB) im Jahr 2014 mit erhöhter Genauigkeit erfasst werden. Diese Polygonabgrenzung wurde daher in den Referenzzustand übernommen.
- Lebensraumtyp 7220: Wurde in der Basiserfassung ergänzt
- Alle in 2014 erfassten Wege wurden in den Referenzzustand übernommen.

Der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen des Referenzzustandes wird in Tabelle 6 zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 6: Erhaltungszustand der FFH-LRT zum Referenzzeitpunkt 2008 (Quelle: ALAND 2009)

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand							Summe ohne E [ha]	Anteil Summe ohne E am Gebiet [%]
	im Planungsraum								
	<i>(Anteile bezogen auf die Fläche des Planungsraumes; 625,11 ha)</i>								
	A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]	E [ha]		
3140	0,00	0,00	0,00	0,00	3,77	0,60	0,00	3,77	0,60
3150	0,00	0,00	1,10	0,18	0,00	0,00	0,00	1,10	0,18
6210	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	< 0,01	0,00	0,02	< 0,01
7220	< 0,01	< 0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	< 0,01	< 0,01
9130	3,53	0,56	325,79	52,10	203,06	32,47	9,14	532,37	85,14
9150	2,00	0,32	1,98	0,32	0,09	0,02	0,00	4,07	0,65
91E0	0,92	0,15	0,45	0,07	0,00	0,00	0,00	1,36	0,22
Summe	6,44	1,03	329,31	52,66	206,94	33,09	9,14	542,69	86,79

3.2.3 Vergleich zwischen Referenzzeitpunkt und aktuellem Zustand der FFH-LRT

Im Folgenden Abschnitt erfolgt ein Vergleich zwischen den beiden Erfassungen zum einen auf Ebene der Einzelbestände und zum anderen auf Ebene des Planungsraumes.

Da eine Gesamtbewertung des EZ der Lebensraumtypen für den Planungsraum (Privatwald ohne NLF-Wald) weder zum Referenzzeitpunkt vorlag noch zum jetzigen Zeitpunkt vorliegt, werden auf Basis der Einzelflächenbewertung der aktualisierten Kartierung (ALAND 2016 und ergänzende Aktualisierung NSG Reitlingstal) bzw. des Referenzzustandes (ALAND 2009) Erhaltungszustände für jeden LRT gebildet und diese miteinander verglichen. Gem. der Vorgaben von BURCKHARDT (2016: 86) werden folgende Aggregationsregeln zugrunde gelegt:

- Flächenanteil Erhaltungszustand C > 50 %: *Gesamt-Erhaltungszustand ist C*
- Flächenanteil Erhaltungszustand C < 25 % und Flächenanteil Erhaltungszustand A > 50 %: *Gesamt-Erhaltungszustand ist A*
- Alle übrigen Fälle: *Gesamt-Erhaltungszustand ist B*

Eine zusammenfassende Flächenbilanzierung wird durch Tabelle 7 wiedergegeben. Neben der Flächenentwicklung wird für jeden LRT auch eine Entwicklungstendenz seines EZ innerhalb des Planungsraumes angegeben. Anschließend erfolgt eine Beschreibung der wesentlichen Unterschiede hinsichtlich Flächengröße und EZ-Bewertung der sieben LRT zwischen dem Referenzzustand und dem Zustand im Jahr 2016.

Tabelle 7: Vergleich der Erhaltungszustandsentwicklung der LRT im Planungsraum zwischen Referenzzustand (2008) und aktuellem Zustand (2016).
Entwicklungsflächen wurden nicht berücksichtigt.

LRT ²	EHZ A [ha]			EHZ B [ha]			EHZ C [ha]			Gesamtfläche LRT [ha]			Bewertung EHZ auf Planungsraumebene				Bewertung EHZ laut SDB (Stand: 05/15) ³
	2008	2016	Δ A	2008	2016	Δ A	2008	2016	Δ A	2008	2016	Δ A	2008	2016	Entwicklungs-tendenz EHZ ¹	Entwicklungs-tendenz Fläche ¹	
3140	0,00	0,00	0,00	0,00	0,80	+0,80	3,77	0,00	-3,77	3,77	0,80	-2,96	C	B	-	-	B
3150	0,00	0,00	0,00	1,10	1,10	0,00	0,00	1,37	+1,37	1,10	2,47	+1,37	B	C	-	-	B
6210	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	0,02	0,00	0,02	0,02	0,00	C	C	↘	⇒	C
7220	-	< 0,01	0,00	-	0,00	0,00	-	0,00	0,00	-	0,01	0,00	-	A	⇒	⇒	B
9130	3,53	3,52	0,00	325,79	279,96	-45,83	203,06	249,19	+46,13	532,37	532,67	+0,30	B	B	↘	⇒	B
9150	2,00	2,00	0,00	1,98	1,98	0,00	0,09	0,09	0,00	4,07	4,07	0,00	B	B	⇒	⇒	B
91E0	0,92	0,92	0,00	0,45	0,34	-0,11	0,00	0,00	0,00	1,36	1,25	-0,11	A	A	⇒	⇒	B
Summe	6,44	6,44	0,00	329,31	284,17	-45,13	206,94	250,66	43,73	542,69	541,28	-1,41					

¹⁾ Bezogen auf Flächengröße bzw. Erhaltungszustand im Zeitraum 2008 bis 2016:

↗ positive Entwicklungstendenz ↘ negative Entwicklungstendenz ⇒ keine wesentliche Änderung

Aufgrund der kontinuierlichen Verschiebung der Ausprägung der Stillgewässer ist eine Bewertung der Entwicklungstendenz für die LRT 3140 und 3150 nicht möglich. Vgl. Erläuterungen in der textlichen Beschreibung.

²⁾ LRT 7220 wurde 2008 nicht erfasst

³⁾ Angaben des SDB beziehen sich auf das gesamte FFH-Gebiet

Beschreibung der Erhaltungszustandsentwicklung 2008 – 2016

Da die Teiche innerhalb des NSG Reitlingstals kurzfristigen Entwicklungstrends unterliegen, welche auf Sukzessionsprozesse zurückführen lassen, wird keine Entwicklungstendenz des EHZ in Tabelle 7 angegeben. Aufgrund des kontinuierlichen Nährstoff- und Sedimenteintrags in die Gewässer entwickeln sich diese von oligo- bis mesotrophen Teiche mit entsprechender, submerser Wasservegetation über die Jahre zu meso- bis eutrophen Gewässern. Kennzeichnende Pflanzenarten der mesotrophen, kalkhaltigen Gewässer (LRT 3140, insb. *Chara spec.*) werden im Zuge dieses Prozesses durch Pflanzengesellschaften eutropher Gewässer (dann LRT 3150) ersetzt. Wird in den Prozess nicht eingegriffen, setzt zuletzt eine Verlandung des Gewässers ein. In der Regel breitet sich ein Schilfrohrgürtel von den Ufern in Richtung des Zentrums aus, bis die Wasserfläche vollends verschwunden ist.

Dieser Prozess wurde in der Vergangenheit konsequent unterbunden, indem die Gewässer „entschlamm“ werden. Das Sediment eutrophierender bzw. verlandender Gewässer wurde durch Baggerarbeiten entnommen, um das Gewässer zu erhalten. Anschließend haben sich erneut oligotrophe Nährstoffverhältnisse eingestellt.

Aufgrund der dynamischen Gewässerentwicklung sind die Angaben der Tabelle 7 bezüglich Fläche und Ausprägung der LRT 3140 und 3150 nicht als langfristig zu erwartende Trends zu verstehen. Vielmehr ist der Rückgang der Fläche von LRT 3140 auf die zunehmende Eutrophierung der beiden großen Teiche zurückzuführen, die im Jahr 2008 nach kurz zurückliegender Entschlammung noch diesem LRT zuzurechnen waren. Aktuell weist lediglich der „Stummelteich“ oligotrophe Nährstoffverhältnisse mit entsprechender Wasservegetation auf, während der „westliche Große Teich“ im Eutrophierungsprozess begriffen ist und 2016 als LRT 3150 angesprochen wurde. Im Rahmen der Ziel- und Maßnahmenplanung wird die Dynamik der vier großen Stillgewässer des NSGs berücksichtigt, um beide LRT langfristig im Gebiet zu erhalten.

Der Lebensraumtyp 6210 wird durch zunehmenden Gehölzbewuchs weiterhin zurückgedrängt. Aktuell sind wenige lebensraumtypische Pflanzenarten nachzuweisen, mittelfristig ist im Planungsraum mit einem vollständigen verschwinden des Magerrasens zu rechnen.

Während die Gesamtfläche des LRT 9130 mit 532 ha im Planungsraum konstant geblieben ist, ist der Anteil des günstigen EHZ (B) von 61 % (329 ha) auf 53 % (283 ha) gesunken. Dies ist vor allem auf Schirmhiebe zurückzuführen, welche in den vergangenen Jahren (und auch zuvor) im FFH-Gebiet durchgeführt wurden. So hat der Altholzanteil der Buchen-LRT 9130 und 9150 in den Jahren 2008 bis 2016 um ca. 46 ha abgenommen und liegt nun bei 65 %. Während Naturverjüngung der Buche auf diesen Flächen im Zuge der Bestandsauflichtung i.d.R. etabliert ist, trägt eine Verschlechterung der wesentlichen Parameter der Habitatstruktur-Bewertung (Altholzanteil, Habitatbaumdichte, Totholzdichte) maßgeblich zur Herabstufung des EHZ bei. Das Schirmschlagverfahren wurde bisher nahezu im gesamten Planungsraum angewandt (vgl. Karte 7), sodass größere Buchendickungen und Stangenholz überall dort auftreten, wo Buchenaltbestände eine erntereife Altersphase (> 120 Jahre) erreicht haben.

Die Bestände des LRT 9150 haben sich seit dem Referenzzeitpunkt sowohl hinsichtlich ihrer Flächenausdehnung als auch EZ nicht verändert. Insgesamt weisen die vier Hektar dieses LRT einen günstigen Erhaltungszustand (B) auf. Fast die Hälfte der Fläche (ca. 2 ha) weist einen herausragenden EZ (A) auf, sodass langfristig auch ein herausragender Erhaltungszustand dieses LRT auf den Privatwaldflächen erreicht werden kann.

Der Erlen- und Eschenauwald der Wabe hat sich zwischen 2008 und 2016 bezüglich Erhaltungszustand und Flächengröße wenig verändert und sich in einem herausragenden Zustand (A) erhalten. Die im Jahr 2019 durchgeführte Verkehrssicherungsmaßnahme im NSG Reitlingstal betraf randlich den Auwald, führte jedoch zu keiner Beeinträchtigung des Erhaltungszustandes (LaReG, 2019 unveröffentlicht). Im Bereich der Fischteiche liegen Beeinträchtigungen aufgrund jagdlicher Nutzung (Kirrung / Wühlschäden durch Schwarzwild) vor. Die Kalktuffquelle (LRT 7220) wurde 2008 nicht erfasst, im Jahr 2016 weist diese jedoch ebenfalls einen herausragenden Erhaltungszustand (A) ohne wesentliche Beeinträchtigungen auf.

3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

3.3.1 FFH-Arten (Anhang II FFH-RL)

Der SDB (Stand: 05/15) definiert den Kammmolch (*Triturus cristatus*) als wertgebende Art für das FFH-Gebiet. Die Art wird als „häufig“ im Gebiet vorkommend bewertet, bezogen auf den Naturraum liegt der Anteil der Populationsgröße zwischen 5 – 15 %. Für den Planraum wird der günstige Erhaltungszustand B der Planung zu Grunde gelegt.

Bedeutende Laichgewässer befinden sich innerhalb des FFH-Gebietes v. a. auf Flächen im Besitz der Landesforsten („Hölle“ im Reitlingstal sowie „Güppe“ und „Osterspring“ bei Langeleben). In diesen Gewässern konnten im Zuge des Amphibiengutachtens (BIODATA 2015) adulte Kammmolche und Larven nachgewiesen werden. Weitere Laichgewässer, die für den Erhalt der lokalen Population von Bedeutung sind, befinden sich außerhalb der FFH-Gebietsgrenzen. Im Rahmen der Bestandsaufnahme zu Vorkommen und Habitaten des Kammmolchs im Elm wird diesbezüglich festgestellt, dass „die Bestandszahlen der FFH-Arten Springfrosch und Kammmolch [...] momentan im FFH-Gebiet deutlich geringer sind als die, die z.B. in den Erdfällen und Quellbereichen östlich der FFH-Gebietsgrenze etwa ab Höhe Langeleben zu erwarten sind“ (BIODATA 2015: 2).

Der Kammmolch wird in Vorwarnliste der Roten Liste für Amphibien Deutschlands (KÜHNEL et al. 2009) und in der Gefährdungskategorie 3 für die Landesliste Niedersachsen (PODLOUCKY und FISCHER 2013) geführt. Aufgrund des Verbreitungsschwerpunktes der Art in Deutschland handelt es sich um eine Art nationaler Verantwortung. Die Bundesrepublik ist demnach „in hohem Maße“ für den Erhalt der heimischen Populationen verantwortlich (KÜHNEL et al. 2009). In der niedersächsischen Strategie zum Biotop- und Artenschutz wird der Kammmolch als prioritäre Art eingestuft.

Tabelle 8: Daten zur Anhang II Art "Kammolch" im FFH-Gebiet 153 laut SDB

Art	Status	Pop.-Größe	rel.-Größe N/L/D ¹	Biog.-Bed.	Erhaltungszustand	Gesamtbeurteilung- W. N/L/D ²
Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)	R (resident)	C (häufig, große Population)	3/1/1	H (Population nicht isoliert)	B	A/B/C

¹) im Naturraum / im Bundesland / in Deutschland; 3 = 5 % – 15 % der Population im Bezugsraum befinden sich im Gebiet; 1 = bis zu 2 % der Population befinden sich im Gebiet

²) im Naturraum / im Bundesland / in Deutschland; A = sehr hoch, B = hoch, C = mittel („signifikant“)

Potentiell geeignete Wasserlebensräume stellen die zum ehemaligen Vorwerk Reitling gehörenden Teiche des NSG Reitlingstals und zwei weitere Waldtümpel südlich des Großen Hainbergs dar. Im Rahmen der Amphibienerfassung von 2015 wurde jedoch lediglich in einem Gewässer im östlichen NSG ein adulter Kammolch nachgewiesen. Weitere Hinweise zur Populationsentwicklung des Kammolches können aus den jährlich stattfindenden „Lurchschutzaktionen“ entnommen werden. Zum Schutz der im Reitlingstal wandernden Amphibien wird die L629 (je nach Witterung) im Frühjahr nachts in diesem Bereich an bis zu 20 Tagen im Jahr gesperrt. Zudem wird die zulässige Maximalgeschwindigkeit in den Monaten Februar bis Mai auf 50 km/h begrenzt. Weiterhin zählen und erfassen ehrenamtliche Naturschützer die wandernden Tiere. Während in den Jahren 2010-2016 nunmehr 1-6 Individuen (2012 und 2015 keine Kammolche) vorgefunden wurden, konnten laut Aussage des ehrenamtlichen Organisations (Hr. Jürgen Hallmann) bis in die 1980er Jahre noch „wesentlich mehr“ Individuen aller vorkommender Molcharten nachgewiesen werden.

Um im weiteren Verlauf der Managementplanung Aussagen zu Zielen und Maßnahmen zur Erhaltung und Entwicklung der Habitatqualität treffen zu können, erfolgt eine Bewertung vorhandener Kammolchgewässer im Planungsraum. Für jedes der 13 im Plangebiet vorkommenden Gewässer¹ wurden die Teilkriterien „Habitatqualität“ und „Beeinträchtigungen“ gem. BfN-Bewertungsschema (BfN & BLAK 2016) bewertet. Es zeigt sich (Abbildung 8, Tabelle 9), dass die Teiche gute bis herausragende Eigenschaften bezüglich Ihrer Habitateignung für Kammolche aufweisen.

Die Stillgewässer weisen eine ausreichende Größe und einen überdurchschnittlichen Anteil an Flachwasserzonen auf. Günstig wirken sich weiterhin kurze Distanzen zu Landlebensräumen (Grünland und Wald), die z. T. reiche, submerse Wasservegetation und geringer / nicht vorhandener Fischbesatz aus (9). Hohe Beschattung (Nummer 8 und 9), geringe Deckungsgrade submerser und emerser Wasserpflanzen (Gewässer 5, 8 und 9), ein geringer Anteil von Flachwasserzonen (Gewässer 5, 6 und 8)

1

Die fünf intensiv fischereiwirtschaftlich genutzten Teiche östlich der L629 wurden aufgrund ähnlicher Habitateigenschaften zusammenfassend bewertet (Nr. 8)

sowie intensive, fischereiwirtschaftliche Nutzung (Gewässer 8) stellen ungünstige Einflussfaktoren dar. Die Larven des Kammmolchs halten sich häufig im freien Wasser auf und unterliegen daher einem besonders hohen Prädationsdruck. Fischreiche Gewässer sind – auch wenn sie ausreichende Flachwasserzonen und submerse Vegetationsdecken aufweisen - daher nicht als Reproduktionsstandorte geeignet.

Gemäß dem jährlichen Lebenszyklus der Amphibien sind neben geeigneten Reproduktionsgewässern auch die ökologischen Eigenschaften ihrer terrestrischen Sommer- und Winterlebensräume sowie der Wanderrouten zwischen diesen Teilhabitaten von Bedeutung, um eine vitale Kammmolchpopulation langfristig zu erhalten. Als Sommerlebensräume adulter Kammmolche dienen die standortfeuchten Waldtypen im Umfeld der Teiche sowie die Säume und Wiesen des Reitlingstals. Für den Habitatverbund haben vermutlich die (wenigen) Hecken innerhalb des Grünlands sowie die Ufer und der Gewässerlauf der Wabe eine Bedeutung.

Der Kammmolch weist einen vergleichsweise geringen Aktionsradius (wenige 100 Meter bis 1 km) auf. In den Wintermonaten werden geeignete Verstecke im Auenwald der Wabe und in den umliegenden Buchenwäldern, wie die Waldränder am „Heinekenstot“ und südlich des „Burgbergs“, der Erlen- und Eschenauwald der Wabe („Hölle“) und die südlich an das NSG Reitlingstal angrenzenden Buchenbestände aufgesucht. Die Überwinterung erfolgt unter Steinen, im Erdreich sowie in Totholzhaufen, unter Baumstubben und vermodernden, alten Baumstämmen.

Warum die Anzahl adulter Individuen in der jüngeren Vergangenheit im Planungsraum abgenommen hat, konnte im Rahmen der Managementplanung nicht abschließend geklärt werden. Aufgrund der Pflegevereinbarung zwischen Eigentümer und UNB (vgl. Kapitel 2.4) haben sich Habitatbedingungen, insbesondere den Prädationsdruck durch künstlichen Fischbesatz betreffend, tendenziell verbessert. Die Gewässer-Entschlammung hat eine kurzfristige Beeinträchtigung des Lebensraumes hervorgerufen, ist jedoch als Maßnahme zum Erhalt der Teichanlagen notwendig. Im Rahmen der Maßnahmenplanung werden zusätzliche geeignete Maßnahmen entwickelt, die die oben beschriebenen, weiterhin bestehenden Beeinträchtigungen verringern werden.

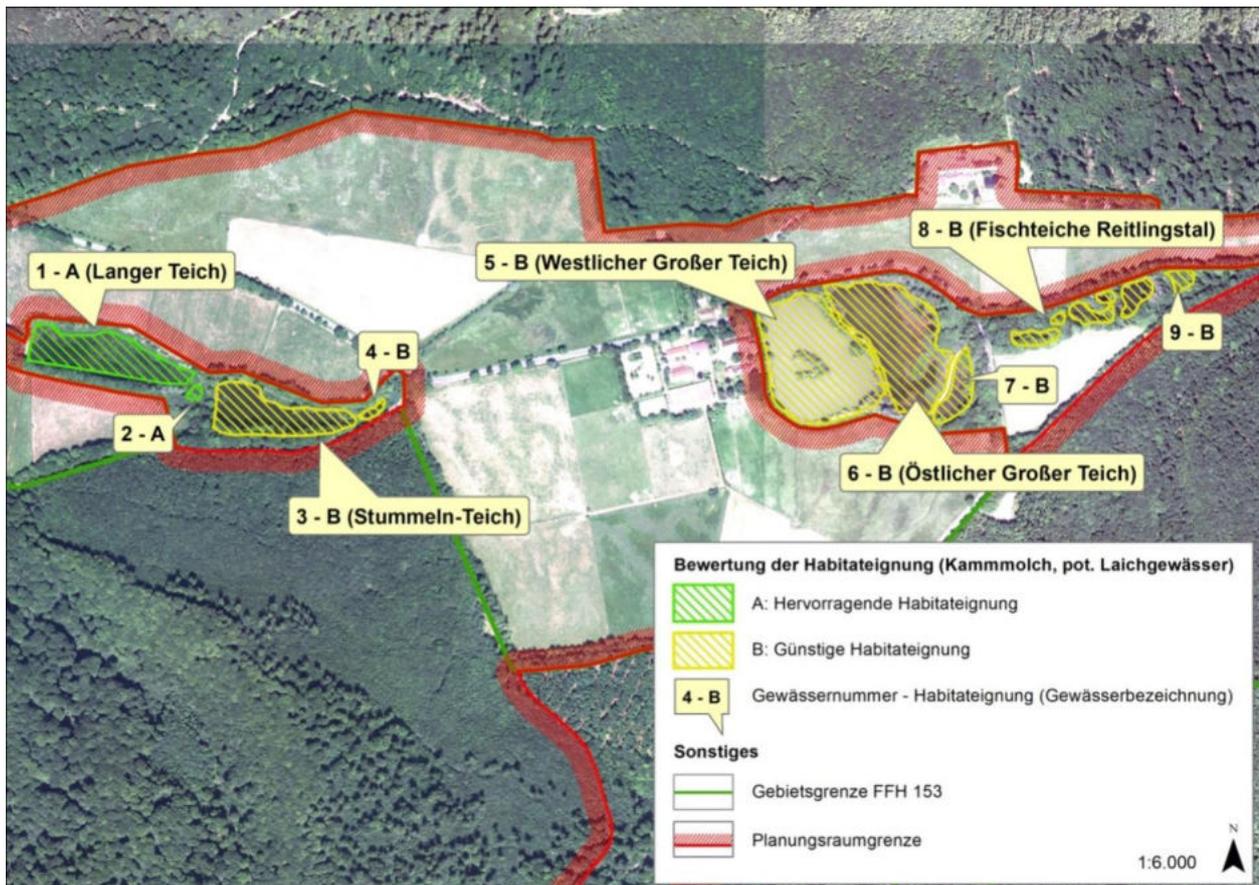


Abbildung 8: Potentielle Laichhabitats der Anhang II Art Kammolch im NSG Reitlingstal

Tabelle 9: Bewertung der Habitateignung aller Stillgewässer innerhalb des NSG Reitlingstal (13 Gewässer).

Gewässer-Nr. (vgl. Abb.8)	Bewertung der Habitatqualität (Wasserlebensraum)	Wasserfläche [m ²]	Anteil Flachwasserzone [%]	Deckung submerger und emerger Vegetation [%]	Besonnung [% nicht von Gehölzen beschatteter Wasserfläche]	Entfernung zum Winterlebensraum [m]	Fischwirtschaftliche Nutzung / Fischbesatz
1	A	10383,4	60	70	90	30	Keine Fischzucht / Besatz mit heimischen Kleinfischarten (z. B. Moderlieschen)
2	B	318,7	100	40	80	30	Keine Fischzucht / Kein Fischbesatz
3	B	9534,9	30	80	80	30	Extensive Fischwirtschaftliche Nutzung / Besatz mit Forelle u. Hecht

Gewässer-Nr. (vgl. Abb.8)	Bewertung der Habitatqualität (Wasserlebensraum)	Wasserfläche [m ²]	Anteil Flachwasserzone [%]	Deckung submerger und emerser Vegetation [%]	Besonnung [% nicht von Gehölzen beschatteter Wasserfläche]	Entfernung zum Winterlebensraum [m]	Fischwirtschaftliche Nutzung / Fischbesatz
4	B	425,4	100	60	40	30	Keine Fischzucht / Kein Fischbesatz
5	B	23173,0	10	< 10	80	120 (Querung der L629 notwendig)	Keine Fischzucht / Kein Fischbesatz
6	B	18601,1	20	30	80	120 (Querung der L629 notwendig)	Keine Fischzucht / Kein Fischbesatz
7	B	2866,1	100	40	60	90 (Querung der L629 notwendig)	Keine Fischzucht / Kein Fischbesatz
8 (fünf Gewässer)	B	4579,1 (Summe)	10	0	10	0	Intensive Fischwirtschaftliche Nutzung / Besatz mit Forelle
9	B	827,6	100	10	0	0	Keine Fischzucht / Kein Fischbesatz

3.3.2 Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*)

Im Juni 2017 wurde die Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*) erstmals im NSG Reitlingstal durch Experten der Deutschen Malakozoologischen Gesellschaft (DMG) nachgewiesen. Nach Aussage des NLWKN handelt es sich um den achten rezenten Nachweis der Art in Niedersachsen und den ersten innerhalb des Landkreises Wolfenbüttel. Verbreitungsschwerpunkte innerhalb der Bundesrepublik liegen im Nordosten (Mecklenburg-Vorpommern, Schleswig-Holstein, Brandenburg) und dem Alpenvorland (Oberrheingraben und Alpenvorland). Die Art gilt auf Bundesebene als stark gefährdet (RL 2, JUNGBLUTH & KNORRE 2009). Aufgrund der Aktualität des Erstnachweises liegen keine Gutachten zur Verbreitung und Population der Art im Gebiet vor. Daher ist die Art auch nicht im SDB aufgeführt und es werden – obwohl sie im Anh. II-Art der FFH-RL gelistet ist, keine verpflichtenden Maßnahmen zum Erhalt der Art entwickelt. Die nachfolgenden Aussagen zu den Habitaten und Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand entstammen den Vollzugshinweisen des NLWKN (NLWKN 2011a).

Vorkommen: Der Nachweis erfolgte erstmals im Jahr 2017 im Schilfgürtel des Süd- und Ostufer des östlichen großen Teiches (vgl. Karte 4).

Habitate: Die Bauchige Windelschnecke ist ein typischer Bewohner kalkreicher Sümpfe und Moore. Sie ernährt sich von Pilzen und sitzt auf den Stängeln und Blättern verschiedenen Arten der Gattungen *Typha* (Rohrkolben), *Iris* (Schwertlilie), *Glyceria* (Schwaden), *Carex* (Seggen) und *Phragmites* (Schilf) in einer Höhe von 30 bis 100 cm über dem Boden bzw. der Wasseroberfläche. Frostperioden im Winter werden in Laub oder dem Oberboden verbracht, wobei staufeuchte Standorte gemieden werden.

Erhaltungszustand: Eine Bewertung der Habitatqualität und des Erhaltungszustandes der Art liegen für das FFH-Gebiet 153 nicht vor.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Maßgebliche negative Einflüsse auf den Erhaltungszustand der Art resultieren aus dem Verlust der Lebensräume der Art (Grundwasserabsenkung, Entwässerung, Verbrachung) oder der Nutzungsintensivierung von Feuchtgrünland (Düngung, Erhöhung der Schnitte pro Jahr). Im NSG Reitlingstal stellt die Zurückdrängung der gewässerumgebenden Schilfgürtel eine potentielle Gefährdung der Art durch Lebensraumverlust dar.

3.3.3 Fledermausarten

Grundlage der Beschreibung von im Planungsraum vorkommenden Fledermausarten sind zum einen die Ergebnisse zweier Gutachten (ÖKOTOP 2013, BIODATA 2013), zum anderen eine Übersichtsbegehung der Waldlebensräume, die im Rahmen der Managementplanung im Januar 2017 erfolgte. Im Vorfeld der Übersichtsbegehung wurden die vorhandenen Daten bezüglich alt- und habitatbaumreicher Bestände ausgewertet und diese gezielt angelaufen, um einen Eindruck von der Dichte und Qualität bereits vorhandener Habitatbäume im Planungsraum zu gewinnen. Als Bäume mit besonderer Bedeutung für den Schutz waldgebundener Fledermausarten wurden Individuen mit Klein- und Großhöhlen sowie Spalten (z. B. abstehende Rinde, Blitzrinnen, Astausbrüche) gewertet. Im Ergebnis wurden Habitatbaumreiche Bestände identifiziert, die eine besondere Bedeutung für den Erhalt der lokalen Fledermauspopulationen aufweisen (vgl. Karte 7). Die Ergebnisse werden in der Ziel- und Maßnahmenplanung aufgegriffen.

Aktuell wurden vier Fledermausarten des Anh. II FFH-RL im Planungsraum nachgewiesen. Alle Arten sind prioritär bzw. höchst prioritär im Rahmen von Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen zu berücksichtigen, zudem ist Deutschland für den Erhalt der Arten in hohem Maße verantwortlich (vgl. Tabelle 10). Bei den Populationen handelt es sich jedoch nicht um signifikante Vorkommen, sodass sie nicht im SDB geführt werden. Nachfolgend werden die Nachweise und Vorkommen der Anh. II Fledermausarten im Planungsraum dargestellt.

Tabelle 10: Im Planungsraum nachgewiesene Fledermausarten (ÖKOTOP 2013, BIODATA 2013) Anh. II FFH-RL und deren Schutzstatus

Art		Gefährdung*		BNatSch G**	NABS***	Nationale Verant- wortlichkeit Deutschlands****
		RL Ni	RL D			
Bechsteinfleder- maus	<i>Myotis bechsteinii</i>	2	2	§§	hp	!
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2	V	§§	p	!
Mopsfledermaus	<i>Barbastella bar- bastellus</i>	1	2	§§	hp	!
Teichfledermaus	<i>Myotis dasycneme</i>	2	D	§§	hp	!

*) RL Niedersachsen: HECKENROTH (1993)

RL Deutschland: MEINIG et al. (2009)

D = Daten unzureichend, * = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

***) § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

****) Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

*****) MEINIG et al (2009): ! = in hohem Maße verantwortlich

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Vorkommen: Die Bechsteinfledermaus wurde über einen Netzfang im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz im Elm nachgewiesen. Es handelte sich um ein männliches adultes Individuum (BIODATA 2013). Aussagen über den Zustand der Population können nicht getroffen werden.

Habitate: Geeignete Habitate dieser Fledermausart stellen Eichenwälder und gemäßigte Buchenwälder mit einem hohen Anteil mehrschichtiger Waldbestände mit gut ausgeprägtem Unterwuchs dar. Die Entfernung der Jagdgebiete vom Sommerquartier beträgt meist 1-2,5 km, in seltenen Fällen bis zu 10 km, wobei speziell Männchen sehr kleinräumig um ihr Quartier jagen (DIETZ UND KIEFER 2014). Daher kann vermutet werden, dass sich in dem Bereich des Fangortes das Sommerquartier des Männchens befindet. Der Fangort ist als mesophiler Buchenwald mit Bereichen von Lärchenforst charakterisiert (ALAND 2016). Die Bechsteinfledermaus nutzt das Gebiet als Sommerlebensraum (BIODATA 2013). Bei einer Übersichtskartierung wurden einige Höhlenbäume, insbesondere entlang des Waldrandes am Reitlingstal festgestellt. Da Bechsteinfledermäuse überwiegend Baumhöhlen und Stammanrisse als Quartier nutzen (DIETZ & KIEFER 2014), kann angenommen werden, dass sich das Sommerquartier in einem der Bäume im Gebiet befindet.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand in der atlantischen Region Niedersachsens wird für die Bechsteinfledermaus mit „schlecht“ bewertet (NLWKN 2009a). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene mit ungünstig-schlecht (U2).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Die Bechsteinfledermaus ist eine ortstreue Fledermausart, die sehr stark an Wald gebunden ist. Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand sind daher

Beeinträchtigung und Verlust von Quartieren durch Entnahme von Höhlenbäumen. Der Verlust struktureicher Buchenaltbestände führt zum Verlust von Jagdgebieten der Art.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Vorkommen: Das Große Mausohr wurde durch einen Netzfang im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz im Elm nachgewiesen. Dabei handelte es sich um ein adultes männliches Individuum (BIODATA 2013). Aussagen über den Zustand der Population können nicht getroffen werden.

Habitate: Diese Fledermausart nutzt den Elm als Sommerlebensraum (BIODATA 2013). Das Große Mausohr kommt meist in Gebieten mit hohem Waldanteil vor. Die Art weist einen großen Aktionsradius auf. Dabei können zwischen Sommerquartier und Jagdhabitat bis zu 26 km (häufig 5-15 km) liegen. Die Quartiere liegen dabei meist in Dachstühlen von Gebäuden, einzelne Männchen beziehen jedoch auch Brücken oder Baumhöhlen, sodass Vorkommen von Baumhöhlenquartiere innerhalb der Buchenbestände des FFH-Gebietes nicht auszuschließen sind. Als Jagdlebensraum bevorzugt diese Art Wälder mit freiem Zugang zum Boden, insbesondere Buchenhallenwälder (DIETZ & KIEFER 2014).

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand des Großen Mausohrs wird für Niedersachsen „günstig“ bewertet (NLWKN 2009b). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene mit ungünstig-unzureichend (U1).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Die Lebensraumzerschneidung sowie -zerstörung und die Anreicherung von Umweltgiften (Pestizideinsatz) sind wichtige Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand des Großen Mausohrs (DIETZ & KIEFER 2014). Außerdem kann der Jagdlebensraum durch naturferne Waldbewirtschaftung (u.a. Nadelwald-Monokulturen, Bestockung mit gebietsfremder Baumarten, Verlust von Buchen-Altbeständen) beeinträchtigt werden (NLWKN 2009b).

Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*)

Vorkommen: Die Mopsfledermaus wurde über einen Netzfang sowie bioakustisch im nordwestlichen Elm festgestellt. Bei den gefangenen Tieren handelte es sich um zwei adulte männliche Individuen im „Reitlingstal“ (Weferlinger Holz) und ein adultes Männchen östlich des Herzberges (BIODATA 2013). Aussagen über den Zustand der Population können nicht getroffen werden.

Habitate: Die Mopsfledermaus ist überwiegend auf Wälder beschränkt, kommt aber auch in waldnahen Gärten und Heckengebieten vor. Jagdgebiete befinden sich meist im Radius von 0,5-10 km um die Quartiere (v.a. Althölzer, NLWKN 2009c). Diese Tiere nutzen das Gebiet als Sommerlebensraum (BIODATA 2013). Männchen der Mopsfledermaus suchen überwiegend Baumquartiere auf, hauptsächlich Spalten (abstehende Rinde) und enge Spechthöhlen (NLWKN 2009c). Die Art ist auf ein großes Quartierangebot in naturnahen Waldbeständen gebunden, da diese sehr häufig gewechselt werden (DIETZ & KIEFER 2014). Im Rahmen der Höhlenbaumübersichtskartierung konnten zahlreiche potenziell geeignete Quartierbäume im Plangebiet festgestellt werden.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Mopsfledermaus in Niedersachsen wird mit „schlecht“ bewertet (NLWKN 2009c). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene mit ungünstig-schlecht (U2).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Wichtige Einflussfaktoren sind insbesondere die Fällung von Höhlenbäumen, großflächige Hiebmaßnahmen und Bestockung mit gebietsfremder Baumarten im Vorkommensgebiet der Mopsfledermaus. Außerdem führt die vermehrte Entnahme von Alt- und Totholz zu Lebensraumverlust und Verlust der Habitate der Nahrungsinsekten (NLWKN 2009c).

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Vorkommen: Die Teichfledermaus wurde einmalig im Elm im Bereich „Kleiner Tafelberg“ bioakustisch nachgewiesen (ÖKOTOP 2013). Aussagen zu dem Zustand der Population sind nicht möglich.

Habitate: Die Teichfledermaus kommt überwiegend in gewässerreichen Gegenden vor. Als Sommerquartier nutzt sie vor allem Gebäudequartiere, aber auch Baumhöhlen in Altholzbeständen. Die Jagdgebiete können dabei bis über 20 km vom Sommerquartier entfernt liegen. Die Tiere jagen hauptsächlich über Gewässern, weniger über Wiesen und an Waldrändern (DIETZ & KIEFER 2014). Die südlich des Nachweisgebietes befindlichen Teiche des NSG Reitlingstal werden vermutlich als Jagdgebiet genutzt. Somit handelte es sich bei dem Nachweis vermutlich um einen Transferflug der Teichfledermaus.

Erhaltungszustand: In Deutschland wird der Erhaltungszustand der Art als „günstig“ bewertet (NLWKN 2009d). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene mit ungünstig-unzureichend (U1).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Die Jagdgebiete sind generell durch Beeinträchtigung der Jagdgewässer (u.a. Trockenlegung und Verbuschung von Gewässern, Nährstoffeinträge in naturnahe Stillgewässer, intensive Teichwirtschaft) und durch die Zerschneidung durch z.B. Verkehrsstraßen gefährdet. Weiterhin sind die Sommerquartiere durch die Entnahme von Höhlenbäumen in Gewässernähe beeinträchtigt (NLWKN 2009d). Eine weitere Gefährdungsursache ist zudem die Aufnahme von Giftstoffen über die Nahrung durch Pestizideinsatz in der Land- und Forstwirtschaft (DIETZ & KIEFER 2014).

Tabelle 11: Relevante Parameter für die Bewertung vorkommender Populationen von FFH-Anhang-II Fledermaus-Arten

Art	Vorkommen	Habitate	Erhaltungszustand ¹	Defizite
Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteini</i>)	Reitlingstal	Buchenwald	U2	Entnahme von Höhlenbäumen; Zerschneidung/ Verlust von Jagdhabitaten
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	Reitlingstal	Buchenwald	U1	Lebensraumzerschneidung; Umweltgifte; Waldbewirtschaftung
Mopsfledermaus (<i>Barbastella barbastellus</i>)	Reitlingstal	Buchenwald	U2	Entnahme von Höhlenbäumen/ Altholz/ Totholz; Waldbewirtschaftung
Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)	Kleiner Tafelberg	Vermutl. Stillgewässer im südl. Gebiet	U1	Beeinträchtigung der Jagdgewässer; Lebensraumzerschneidung; Entnahme von Höhlenbäumen; Umweltgifte

¹) Erhaltungszustand für die atlantische biogeografische Region Deutschlands Quelle: (BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2018b).

U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht

3.3.4 Luchs

Vorkommen: Der erste Nachweis seit Ausrottung des Luchses wurde 2003 bei Bornum erbracht. Es ist davon auszugehen, dass einzelne Individuen der Art den gesamten Elm als Streifgebiet nutzen. Reproduktion wurde im Planungsraum bisher nicht nachgewiesen.

Habitate: Laub- und Nadelwälder. Die offene Landschaft wird durchquert, jedoch selten zur Jagd oder Jugendaufzucht genutzt.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand kann gebietsbezogen aufgrund der Datenlage nicht bewertet werden. Der Erhaltungszustand des Luchses in der atlantischen Region Niedersachsens wird mit „schlecht“ bewertet. Zusammenhängende, große Waldgebiete wie der Elm bieten bereits gute Ausgangsbedingungen für die Etablierung einer sich reproduzierenden Population, sofern die Vernetzung mit anderen Waldgebieten günstig ist (NLWKN 2011b). Die Art wird daher in der Ziel- und Maßnahmenplanung nicht weiter aufgegriffen.

3.3.5 Sonstige Arten

3.3.5.1 Säugetiere (Anh. IV FFH-RL)

Nachfolgenden werden Vorkommen und Schutzstatus der sechs im Planungsraum nachgewiesenen Fledermausarten des Anh. IV FFH-RL und der Wildkatze dargestellt.

Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Vorkommen: Eine männliche adulte Fransenfledermaus wurde im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz über einen Netzfang sowie bioakustisch nachgewiesen (BIODATA 2013). Über den Zustand der Population können keine Aussagen getroffen werden.

Habitate: Die Fransenfledermaus weist eine variable Lebensraumnutzung auf, dabei bevorzugt sie strukturierte Wälder oder Parks und Obstwiesen (DIETZ & KIEFER 2014). Sie besiedelt nahezu alle Waldtypen. Diese Fledermausart nutzt das Gebiet als Sommerhabitat (BIODATA 2013). Sommerquartiere befinden sich hauptsächlich in Baumhöhlen oder an bzw. in Gebäuden und werden sehr häufig gewechselt. Die Entfernung zwischen Sommerquartier und Jagdhabitat beträgt maximal 6 km (durchschnittlich 1-5 km) (DIETZ & KIEFER 2014). Vorkommen von eines oder mehrerer Sommerquartiere der Fransenfledermaus im Reitlingstal sind daher wahrscheinlich.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Fransenfledermaus in der atlantischen Region Niedersachsens wird insgesamt als „günstig“ bewertet (NLWKN 2010a). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als günstig (FV).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Gefährdungen stellen die Fällung von Höhlenbäumen, die Vergiftung der Nahrung durch Pestizide, der Lebensraumverlust und Beeinträchtigungen des Jagdhabitats durch naturferne Waldbewirtschaftung dar (NLWKN 2010a).

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

Vorkommen: Die Große Bartfledermaus wurde mit zwei männlichen adulten Individuen im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz im Elm festgestellt (BIODATA 2013). Über den Zustand der Population können keine Aussagen getroffen werden.

Habitate: Die Große Bartfledermaus ist eine ortstreue Fledermausart, die stark an Wälder und Gewässer gebunden ist (NLWKN 2010b). Sie bevorzugt dabei reich strukturierte Au- und Bruchwälder sowie Feuchtgebiete. Im Plangebiet wurde sie in einem mesophilen Buchenwald/ Lärchenforst festgestellt. Direkt südlich und südwestlich angrenzend liegt der Erlen- und Eschen-Auwald an der Wabe, südwestlich sind zudem naturnahe Gewässer zu finden. Das Sommerquartier befindet sich oft in Baumhöhlen oder abstehender Rinde. Die Jagdhabitats befinden sich bis zu 10 km vom Sommerquartier entfernt (DIETZ & KIEFER 2014). Diese Art nutzt das Gebiet als Sommerlebensraum.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Großen Bartfledermaus innerhalb der atlantischen Region Niedersachsens wird mit „schlecht“ bewertet (NLWKN 2010b). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als ungünstig-unzureichend (U1).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Zu den Gefährdungen der Großen Bartfledermaus gehört z.B. die Zerschneidung/ Zersiedelung, die Rodung von Au- und Bergwäldern und die Zerstörung von Quartieren durch die Forstwirtschaft (DIETZ & KIEFER 2014). Weiterhin wird diese Art durch die Beeinträchtigung des Jagdlebensraumes durch naturferne Waldbewirtschaftung in ihrem Erhaltungszustand beeinflusst (NLWKN 2010b).

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vorkommen: Der Große Abendsegler wurde in der Elm „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz und am Herzberg bioakustisch nachgewiesen (BIODATA 2013). Über den Zustand der Population können keine Aussagen getroffen werden.

Habitate: Der Große Abendsegler stellt eine typische Laubwaldart dar. Als Sommerquartier dienen meist Baumhöhlen, wobei sich diese bis zu 26 km vom Jagdhabitat befinden können (DIETZ & KIEFER 2014). Diese Art jagt häufig über Gewässern und Wiesen, aber auch im freien Luftraum über den Baumwipfeln oder in lichtem Bestand (NLWKN 2010c). Diese Art nutzt das Gebiet als Sommerhabitat (BIODATA 2013).

Erhaltungszustand: In der atlantischen Region Niedersachsens wird dieser als „unzureichend“ bewertet (NLWKN 2010c). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als günstig (FV).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Bei intensiver Forstwirtschaft gehen Quartiere und Habitate der Nahrungsinsekten verloren. Weiterhin kann durch Pestizideinsatz und Zerstörung natürlicher Flussauen die Nahrungsgrundlage eingeschränkt werden (DIETZ & KIEFER 2014).

Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Vorkommen: Die Rauhautfledermaus wurde über einen Netzfang im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz im Elm nachgewiesen. Es handelte sich um ein männliches adultes Tier (BIODATA 2013). Weiterhin wurde diese Art über eine Detektorbegehung im Bereich Erkerode sowie am Tetzelsstein festgestellt (ÖKOTOP 2013). Über den Zustand der Population können keine Aussagen getroffen werden.

Habitate: Die Rauhautfledermaus bevorzugt reich strukturierte Waldhabitate wie z.B. Laubmischwälder, Auwälder und Nadelwälder. Sie nutzt das Gebiet als Sommerlebensraum (BIODATA 2013). In erster Linie bezieht diese Art Rindenspalten und Baumhöhlen als Sommerquartier, seltener Gebäude. Die Jagdgebiete sind bis zu 6,5 km vom Quartier entfernt.

Erhaltungszustand: In der atlantischen Region in Niedersachsen wird dieser als „günstig“ bewertet (NLWKN 2010d). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als günstig (FV).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Potenzielle Einflussfaktoren stellen die forstwirtschaftliche Nutzung (z.B. intensive Hiebsmaßnahmen, Fällung von Habitatbäumen) und Maßnahmen (z.B. Biozideinsatz) dar. Weiterhin gefährden die intensive Unterhaltung oder Beseitigung von Gewässern die Rauhautfledermaus (NLWKN 2010d).

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Vorkommen: Die Wasserfledermaus wurde mittels Netzfang im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz nachgewiesen. Es konnten dabei zwei adulte Männchen und zwei nichtreproduzierende adulte Weibchen gefangen werden (BIODATA 2013). Über den Zustand der Population können keine Aussagen getroffen werden.

Habitate: Die Wasserfledermaus kommt überwiegend in direkter Gewässernähe mit Waldanbindung vor. Das Gebiet wird von der Wasserfledermaus als Sommerhabitat genutzt (BIODATA 2013). Sie nutzt im Sommer hauptsächlich Baumhöhlen, seltener Gebäudespalten als Quartier. Sie fliegen auf tradierten Flugwegen entlang von Leitlinien von Quartier bis zu ihrem Jagdhabitat (Gewässer) meist 2-5 km (NLWKN 2010e).

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Wasserfledermaus wird für die atlantische Region Niedersachsens mit „günstig“ bewertet (NLWKN 2010e). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als günstig (FV).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Zu den Gefährdungen der Wasserfledermaus zählen unter anderem die Unterhaltung von Gewässern, die Intensivierung der Teichwirtschaft und die Entnahmen von Höhlenbäumen in Gewässernähe (NLWKN 2010e).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vorkommen: Die Zwergfledermaus wurden im „Reitlingstal“ im Weferlinger Holz im Elm über Netzfänge sowie bioakustisch festgestellt, darunter zwei laktierende Weibchen (BIODATA 2013). Über den Zustand der Population können keine Aussagen getroffen werden.

Habitate: Die Zwergfledermaus ist ein typischer Kulturfolger und dabei eine anspruchslose und flexible Art. Sie kommt in beinahe allen Habitaten vor, bevorzugt jedoch Wälder und Gewässer. Das Plangebiet stellt einen Sommerlebensraum der Zwergfledermaus dar (BIODATA 2013). Als Quartier nutzt sie in geringem Umfang Spalträume an Bäumen wie z.B. abstehende Rinde (DIETZ & KIEFER 2014). Wochenstubenquartiere liegen meist sehr nah an den Jagdgebieten (meist Spaltquartieren an Gebäuden, DIETZ & KIEFER 2014), daher kann von einer Wochenstube nahe des Planungsraumes ausgegangen werden.

Erhaltungszustand: Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus wird für die atlantische Region Niedersachsens mit „günstig“ bewertet (NLWKN 2010f). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als günstig (FV).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Lokal ist die Zwergfledermaus von der Zerstörung von Quartieren und dem Einsatz von Pestiziden bedroht (DIETZ & KIEFER 2014). Außerdem gefährden großflächige Habitatveränderungen in Wäldern in der Nähe von Wochenstuben sowie die intensive Unterhaltung von Gewässern diese Art (NLWKN 2010f).

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Vorkommen: Die Wildkatze konnte sich aufgrund gesetzlicher Schutzmaßnahmen seit der zweiten Hälfte des 20. Jahrhunderts, ausgehend von den niedersächsischen Restpopulationen im Harz und Kaufunger Wald, erneut in weitere Waldgebiete ausbreiten (NLWKN 2007). Seit der Jahrtausendwende ist sie durch zwei Totfunde bei Bornum (2001, Verkehrsoffer) und Eilum (2005, Verkehrsoffer) auch für den Elm nachgewiesen (ebd. 2007). Im Rahmen eines Wildkatzenmonitorings der NLF konnte die Art im Jahr 2011 durch Fotofallen und DNA-Proben im Elm nachgewiesen werden.

Habitate: Die Wildkatze benötigt größere, mehr oder weniger geschlossene, reich strukturierte Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Waldsaumanteil, Waldwiesen, Sukzessionsflächen, Alt- und Totholz. Zudem werden ungestörte Waldzonen bevorzugt. Im Elm finden sich geeignete Habitate in den Kernzonen abseits der Hauptwanderwege.

Erhaltungszustand: Über den Erhaltungszustand der Teilpopulation im Elm liegen keine Informationen vor. Der Erhaltungszustand innerhalb der atlantischen Region Niedersachsens wird mit „schlecht“ bewertet (NLWKN 2010f). Der nationale FFH-Bericht von 2013 bewertet den Erhaltungszustand auf Bundesebene für die atlantische Region als ungünstig-schlecht (U2).

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Gefährdungen ergeben sich aus der Zerschneidungswirkung vielbefahrener Straßen, die Teilpopulationen isolieren, sodass diese genetisch verarmen. Direkt wirkt sich der Straßenverkehr durch die Tötung von Wildkatzen aus. Für den Zeitraum 2000 bis 2007 sind in Niedersachsen 69 Verkehrsoffer dokumentiert (NLWKN 2007), sodass dies die häufigste Todesursache der Wildkatze darstellt. Weitere Gefährdungen ergeben sich aus einer Intensivierung der Waldwirtschaft und der Beseitigung von Wurfplätzen und Tagesverstecken.

Tabelle 12: Im Planungsraum nachgewiesene Säugetierarten (Anh. IV FFH-RL) und deren Schutzstatus (Quelle: ÖKOTOP 2013)

Art	Gefährdung ¹		BNatSchG ²	Erhaltungszustand ³	Nied. Strategie zum Arten und Biotopschutz ⁴	Nationale Verantwortlichkeit Deutschlands ⁵
	RL Ni	RL D				
Fransenfledermaus (<i>Myotis nattereri</i>)	2	*	§§	FV	p	-
Große Bartfledermaus (<i>Myotis brandtii</i>)	2	V	§§	U1	hp	-
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	2	V	§§	FV	hp	-
Rauhautfledermaus (<i>Pipistrellus nathusii</i>)	2	*	§§	FV	p	-
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	3	*	§§	FV	p	-
Wildkatze (<i>Felis silvestris</i>)	2	3	§§	U2	p	!
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	3	*	§§	FV	p	-

¹) RL Niedersachsen: HECKENROTH (1993)
RL Deutschland: MEINIG et al. (2009)

D = Daten unzureichend, * = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

²) § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

³) hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

⁴) Erhaltungszustand für die atlantische biogeografische Region Deutschlands Quelle: BfN (2018b).

FV = günstig U1 = ungünstig-unzureichend U2 = ungünstig-schlecht

⁵) Quelle: MEINIG et al. (2009): ! = in hohem Maße Verantwortlich- keine Art nationaler Verantwortlichkeit

3.3.5.2 Amphibien

Vorkommen: Im Rahmen der Bestandserfassungen (BIODATA 2015) konnten acht Amphibienarten (einschließlich Kammolch) im Planungsraum nachgewiesen werden. Erdkröte, Teichfrosch und Grasfrosch weisen die individuenreichsten Populationen auf. Der Springfrosch tritt als einzige Art der Roten Liste (Niedersachsen: 3) und Anhang IV der FFL-RL auf. Das FFH-Gebiet 153 wird in den Vollzugshinweisen des NLWKN als „Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Springfrosch“ aufgeführt (NLWKN 2011c). Aufgrund der Isolierung der Populationen ist der Springfrosch zudem eine Art nationaler Verantwortlichkeit.

Die drei Schwanzlurcharten (Kamm-, Berg- und Teichmolch) treten in geeigneten Gewässern des gesamten Elms relativ häufig auf. In den Gewässern des Planungsraumes wurden jedoch vergleichsweise individuenarme Beständen nachgewiesen. Hinsichtlich der Populationsentwicklung der Molche können Rückschlüsse auch aus den jährlich stattfindenden „Amphibienaktionen“ an der L 629 gezogen werden (vgl. Abbildung 14, Anhang). Diese zeigen, dass der Bestand aller Molcharten in den vergangenen

Jahren zurückgegangen ist und der Kammmolch in einzelnen Jahren überhaupt nicht mehr nachgewiesen wurde. Für Rückschlüsse auf die Entwicklung der Springfroschpopulation eignen sich die Amphibienzählungen nicht, da die Hauptwanderung dieser Art zum Zeitpunkt, während dessen die Amphibienzäune betreut werden, bereits abgeschlossen ist.

Habitate: Die bedeutendsten Fortpflanzungsstätten befinden sich im NSG Reitlingstal. Zwei Waldtümpel (westlich Drachenberg) stellen ebenfalls potentiell geeignete Wasserlebensräume dar (Teichmolch, Bergmolch, Springfrosch), jedoch konnten nur in einem dieser Gewässer Grasfrösche nachgewiesen werden. Der Oberlauf der Wabe hat eine Bedeutung als Laichhabitat für den Feuersalamander. Als Landlebensräume werden die Wiesen und Weiden des Reitlingstals sowie die umliegenden Buchenwälder genutzt.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Die Gewässer des Planungsraumes weisen grundsätzlich geeignete Strukturen (Flachwasserzonen, geringe Beschattung) auf, um als Reproduktionsstätten der Amphibien zu dienen. Negativ wirkt sich der Prädationsdruck von Forellen und jungen Hechten aus, welche in einigen der Teiche des NSGs weiterhin gezüchtet werden. Obwohl die Wander Routen der Tiere zwischen Sommer- und Winterlebensräumen überwiegend unzerschnitten sind, werden Individuen durch Verkehr der L 629 weiterhin während der Wanderperioden getötet.

Tabelle 13: Im Jahr 2015 nachgewiesene Amphibienarten im Planungsraum (ohne Kammmolch, Quelle: BIODATA 2015)

Art	Gefährdung*		Schutzstatus**		Nied. Strategie zum Arten und Biotopschutz	Adulte Tiere (Σ aller Laichgewässer)
	RL Ni	RL D	BNatSchG	FFH (Anh. IV)		
Bergmolch (<i>Ichthyosaura alpestris</i>)	*	*	§			32
Erdkröte (<i>Bufo bufo</i>)	*	*	§			> 5000
Feuersalamander (<i>Salamandra salamandra</i>)	V	*	§			250
Grasfrosch (<i>Rana temporaria</i>)	*	*	§			1400
Springfrosch (<i>Rana dalmatina</i>)	3	*	§	x	prioritär	120
Teichfrosch (<i>Pelophylax kl. esculentus</i>)	*	*	§			330
Teichmolch (<i>Lissotriton vulgaris</i>)	*	*	§			7

*) RL Niedersachsen / Region Bergland mit Börden: PODLOUCKY UND FISCHER (2013)

RL Deutschland: KÜHNEL et al.(2009)

* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

***) § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG

§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

3.3.5.3 Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Vorkommen: Insgesamt wurden 24 seltene und gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste im Planungsraum nachgewiesen (siehe Tabelle 14). Die Erfassung erfolgte im Rahmen der FFH-Lebensraumtypenerfassungen (ALAND 2009, ALAND 2016) sowie bei der Kartierung gesetzlich geschützter Biotope (BIODATA 2016a). Zwei Arten (Fischkraut und Blattloser Widerbart) sind vom Aussterben bedroht, wobei die Population des Blattlosen Widerbart im Elm isoliert vorkommt (GARVE 2007). Das Rote Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*, RL NDS 2) ist in den südlichen Bundesländern weit verbreitet, stößt im Niedersächsischen Berg- und Hügelland jedoch an seine nördliche Verbreitungsgrenze und kommt hier nunmehr verstreut vor. Drei gefährdete Armleuchteralgen-Arten (*Chara contraria*, *C. polyacantha*, *C. hispida*) wurden im Zuge der Basiserfassung im Stummeln-Teich nachgewiesen, wobei anzumerken ist, dass diese Characeen mit hoher Wahrscheinlichkeit auch in den anderen Gewässern des NSG vorkommen.

15 Pflanzenarten, die innerhalb des Planungsraumes auftreten, sind durch das BNatSchG besonders geschützt. Drei Arten werden in Niedersachsen und/oder Deutschland ausschließlich in der Vorwarnliste geführt. Pflanzenarten der Anhänge II, IV oder V FFH-RL treten im Gebiet nicht auf.

Habitate: Fast die Hälfte der gefährdeten Arten kommt ausschließlich in den Gewässern (7 Arten) oder Auenwäldern (4 Arten) des NSG Reitlingstal vor. Dies ist auf die oligo- bis mesotrophen Nährstoffverhältnisse sowie auf die Wasserqualität (unbelastet und kalkreich) zurückzuführen.

Die trockenwarmen Kalk-Buchenwälder stellen einen weiteren Schwerpunkt für Vorkommen seltener Pflanzenarten dar. Auf den südexponierten Hängen des Reitlingstals und Destedter Tals die treten Kleinblättrige Stendelwurz und die Grüne Nieswurz entsprechend häufig auf.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungszustand: Die Gewässer sind als Lebensräume der Pflanzenarten insbesondere durch Eutrophierung (Nährstoffeintrag durch Sedimente und organisches Material), die zu einem andauernden Verlandungsprozess führen, gefährdet. Dies und Beschattung durch gewässernahe Gehölze führt zu einem geringeren Lichtgenuss der submersen Vegetation und langfristig zu ihrem Erlöschen (NLWKN 2011d).

Der Erhaltungszustand des Erlen- und Eschenwaldes im Bereich der Wabe ist gut, die Waldfläche kann als Standort gefährdeter Pflanzenarten jedoch potentiell durch forstwirtschaftliche Eingriffe und damit einhergehende Bodenverdichtung beeinträchtigt werden. Die Buchenwälder bieten den Pflanzen nur bei ausreichendem Lichtgenuss der Krautschicht geeignete Wuchsstandorte. In Großschirmschlägen treten die o. g. Waldarten durch flächendeckenden Jungwuchs der Laubbäume daher i. d. R. keine geeigneten Standorte.

Tabelle 14: Gesetzlich geschützte und gefährdete Pflanzenarten innerhalb des Planungsraumes

Art	Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutz- status ² (BNatSch G)	Nied. Stra- tegie zum Arten und Bio- topschutz ³	Nationale Verantwor- tlichkeit Deutsch- lands ⁴	Charakte- ristische Art (Bio- toptyp / LRT)
	Nied.	Nied. B.- und Hü- gell.	D				
Gelber Eisenhut (<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. <i>lycoctonum</i>)	3	3	*	§			WTB / 9150
Gewöhnliche Akelei (<i>Aquilegia vulgaris</i>)	3	3	V	§			WTB, WMK / 9130, 9150
Sumpfdotterblume (<i>Caltha palustris</i>)	3	3	V	§			WEB / 91E0
Scheinzypergras-Segge (<i>Carex pseudocyperus</i>)	*	3	*				WEB / 91E0
Weißes Waldvöglein (<i>Cephalanthera damasonium</i>)	*	*	*	§			WTB / 9150
Rotes Waldvöglein (<i>Cephalanthera rubra</i>)	2	2	V	§			WTB / 9150
Gegensätzliche Armluchteralge (<i>Chara contraria</i>)	0	0	-				SOS / 3140
Steifborstige Armluchteralge (<i>Chara hispida</i>)	2	*	2				SOS / 3140
Vielstachelige Armluchteralge (<i>Chara polyacantha</i>)	2	*	1				SOS / 3140
Echter Seidelbast (<i>Daphne mezereum</i>)	*	*	*	§			WTB / 9150
Braunrote Stendelwurz* (<i>Epipactis atrorubens</i>)	3	3	V	§			WTB / 9150
Breitblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis helleborine</i>)	*	*	*	§		nb	WTB / 9150
Kleinblättrige Stendelwurz (<i>Epipactis microphylla</i>)	3	3	3	§		?	WTB / 9150
Blattloser Widerbart (<i>Epipogium aphyllum</i>)	1	1	2	§		?	WTB / 9150
Färber-Ginster (<i>Genista tinctoria</i>)	V	V	V				WMK / 9130
Bach-Nelkenwurz (<i>Geum rivale</i>)	3	3	*				WEB / 91E0
Fischkraut (<i>Groenlandia densa</i>)	1	1	2		h	?	WEB / 91E0
Grüne Nieswurz (<i>Helleborus viridis</i> ssp. <i>viridis</i>)	3	3	*	§		!	WTB, WMK / 9130, 9150

Art	Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutz- status ² (BNatSch G)	Nied. Stra- tegie zum Arten und Bio- topschutz ³	Nationale Verantwor- tlichkeit Deutsch- lands ⁴	Charakte- ristische Art (Bio- toptyp / LRT)
	Nied.	Nied. B.- und Hü- gell.	D				
Leberblümchen (<i>Hepatica nobilis</i>)	*	*	*	§		nb	WTB / 9150
Tannenwedel (<i>Hippuris vulgaris</i>)	3	3	V				SES, SOS / 3140, 3150
Faden-Binse* (<i>Juncus filiformis</i>)	3	3	V				SES, SOS / 3140, 3150
Pyramiden-Schillergras (<i>Koeleria pyramidata</i>)	V	V	V			nb	WMB / 9130
Türkenbundlilie (<i>Lilium martagon</i>)	3	3	*	§			WTB, WMK / 9130, 9150
Buchenspargel (<i>Monotropa hypophegea</i>)	3	3	*			nb	WTB, WMK / 9130, 9150
Vogel-Nestwurz (<i>Neottia nidus-avis</i>)	*	*	*	§			WTB, WMK / 9130, 9150
Wilde Blasenkirsche (<i>Physalis alkekengi</i>)	*	*	3				WMB / 9130
Spiegelndes Laichkraut (<i>Potamogeton lucens</i>)	3	3	V				SES / 3140
Echte Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>)	V	V	V	§			WMK / 9130
Hohe Schlüsselblume (<i>Primula elatior</i>)	*	*	*	§			WEB / 91E0
Haarblättrige Wasserhahnen- fuß (<i>Ranunculus trichophyllus</i>)	3	3	*				SES / 3140
Wiesen Salbei (<i>Salvia pratensis</i>)	3	3	V				RHS / 6210
Eibe (<i>Taxus baccata</i>)	3	3	V	§			WMB / 9130
Feld-Ulme (<i>Ulmus minor</i>)	3	3	3				Waldränder

*) Quelle: BIODATA (2016a)

1) RL Niedersachsen / Region Berg- und Hügelland: GARVE (2004)
RL Deutschland: (METZING et al. 2018)
RL Armleuchteralgen NDS: VAHLE (1990)
RL Armleuchteralgen D: (KORSCH et al. 2013)
* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht2) § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

3) hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

4) Liste der Pflanzenarten nationaler Verantwortlichkeit (METZING et al. 2018): ! = „in hohem Maße verantwortlich“; ? = „Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten“; nb = „Nicht bewertet“

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

Im Vorfeld der Managementplanung erfolgte eine Erfassung planungsrelevanter Vogelarten (Eulen, Greifvögel und Spechte) sowie besonders geschützter Arten (BIODATA 2016b). Ergänzend wurden die „Avifaunistische Bewertung von Brutvogel-Lebensräumen“ (NLWKN 2010g) im Plangebiet ausgewertet. Die räumliche Verbreitung bedeutsamer Arten ist in Karte 5 dargestellt. Die vertiefenden Ausführungen bezüglich Habitatansprüchen und Vorkommen einzelner Arten beschränken sich auf im Planungsraum nachgewiesene Brutvögel, die als Zielarten mit besonderem Handlungsbedarf (Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz) in Niedersachsen definiert werden.

Insgesamt wurden 22 seltene bzw. gefährdete Brutvogel-Arten im Gebiet nachgewiesen, wobei fünf Arten in der landes- oder bundesweiten Roten Liste der bedrohten Brutvogelarten gelistet werden und fünf weitere Arten auf Vorwarnlisten. Unter die streng geschützten Arten des Bundesnaturschutzgesetzes fallen 13 Arten. Eine zusammenfassende Darstellung der nachgewiesenen Arten und ihres Schutzstatus zeigt Tabelle 15.

Die ausgedehnten Laubholzbestände des Elm bieten gute Bedingungen als Lebensraum für waldbundene Vogelarten. Die altholzreichen Bestände (z. B. Teile des Destedter Tals, Krimmelburg u. a.) sind Verbreitungsschwerpunkte der Spechtarten (Schwarz-, Grau-, Grün-, und Buntspecht) sowie Hohltaube. Beeinträchtigend wirken sich insbesondere ausgedehnte Großschirmschläge aus, da diese Flächen nur geringe Habitatbaumdichten aufweisen und die aufkommende Buchenverjüngung ein weitgehend ungeeignetes Nahrungshabitat für die charakteristischen Brutvogelarten darstellt.

Das NSG Reitlingstal stellt mit seinen Wasserläufen, Teichen, Röhrichten und Ufergebüschern geeignete Lebensstätten für Rohrsänger wie Drosselrohrsänger, Wasserralle und Eisvogel dar.

Im Rahmen der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz wird für Grauspecht und Rotmilan ein besonderer Handlungsbedarf in Bezug auf die Durchführung artenschutzfachlicher Maßnahmen aufgezeigt. Weitere prioritäre Zielarten des landesweiten Artenschutzes sind Drosselrohrsänger, Eisvogel, Grünspecht und Uhu als. Die nachfolgenden Angaben bezüglich der Habitatansprüche und Biologie der im Gebiet vorkommenden Brutvogelarten der niedersächsischen Strategie zum Arten und Biotopschutz entstammen den jeweiligen Vollzugshinweisen der Art.

Drosselrohrsänger (*Acrocephalus arundinaceus*)

Vorkommen: Nicht alljährlicher Brutvogel im Schilfröhrichtgürtel des östlichen Großen Teichs (NSG Reitlingstal)

Habitate: Ankunft aus den Überwinterungsgebieten in Niedersachsen ab Mai. Die Nester werden in alten Schilf- und Rohrkolbenbeständen angelegt, daher stellen Ufer kleiner bis großer Stillgewässer mit ausgedehnten Röhrichtgürteln geeignete Habitate des Drosselrohrsängers dar. Die Nahrung (vorwiegend Gliederfüßer und Schnecken) wird von der Vegetation abgelesen. Die Nahrungssuche erfolgt im

Schilfgürtel, aber auch Wasserflächen und nahe gelegenen Gebüsch. Der niedersächsische Bestand der Art ist seit den 1950er Jahren von ca. 1.000 Brutpaaren auf unter 100 Brutpaare gefallen. Dies ist insbesondere auf die technische Regulierung von Flussläufen und deren Auen sowie der Trockenlegung von Feuchtgebieten und der damit einhergehenden Verlandung bzw. dem sukzessiven Verschwinden von Röhrichten zurückzuführen.

Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Vorkommen: Ein Brutverdacht im Bereich des Vorwerks Reitling (NSG Reitlingstal), das Nest bzw. die Bruthöhle liegt vermutlich im direkten Umfeld der Fischteich oder im Bereich der Wabe.

Habitate: Benötigt fischreiche, stehende und langsam fließende, klare Gewässer. Die Nahrung wird von Aniszwarten gejagt und besteht überwiegend aus Kleinfischen, Insekten und Kaulquappen. Bruthöhlen werden selbstständig in Uferhängen (Ton- / Lehm Böden) angelegt. Dort werden 1-3 Jahresbruten mit jeweils 6-7 Eiern durchgeführt, zum Teil finden Schachtelbruten statt. In Deutschland ist der Eisvogel überwiegend als Stand- und Strichvogel verbreitet. Im Winter tritt bei strengem Frost eine Teilabwanderung in wärmere Gebiete des ozeanisch getönten Klimas bzw. erhöhte Mortalität der Art ein.

Grauspecht (*Picus canus*)

Vorkommen: Ein Brutverdacht im Bereich des Drachenbergs

Habitate: Der Grauspecht kommt in Laubwaldgebieten mit hohem Altholzanteil und Grenzlinienanteil vor. Von besonderer Wichtigkeit sind Vorkommen von Lücken und Blößen innerhalb der Wälder, da hier die Hauptnahrungsquelle (Ameisen) gehäuft auftritt. Die Bruthöhlen werden im zeitigen Frühjahr in Höhen von 2-8 m in Altbäumen angelegt, die Brut erfolgt ab April. Als Nahrung werden fast ausschließlich Puppen und Imagines von Ameisen, seltener auch andere Insekten aufgenommen. Die Art kommt in Niedersachsen als Stand und Strichvogel vor. Die Hauptverbreitung liegt im südniedersächsischen Weser- und Leinebergland sowie im Harzvorland. Der Bestand ist in der jüngeren Vergangenheit stark zurückgegangen und liegt derzeit bei ca. 600 Brutpaaren in Niedersachsen. Dies ist vornehmlich auf den Rückgang alter Laubholzbestände und deren Überführung in strukturarme Altersklassenbestände zurückzuführen. Zudem ist das Nahrungsangebot der offenen Landschaft durch Verlust alter Streuobstwiesen, Ruderal- und Brachflächen und intensiver Bewirtschaftung walddaher Wiesen und Weiden rückläufig.

Grünspecht (*Picus viridis*)

Vorkommen: Nachweise von Altvögeln in Buchenbeständen des Reitlingstals zur Brutzeit.

Habitate: Der Grünspecht tritt in Parkanlagen und strukturreicher Offenlandschaft sowie Waldrandlagen und strukturreichen Laubwäldern mit hoher Blößen- und Waldlichtungsdichte als Brutvogel auf. Noch stärker als der Grauspecht ist er auf Vorkommen von Ameisen angewiesen, von denen er sich fast ausschließlich ernährt. Als Standvogel ernährt er sich im Winter jedoch auch von anderen Arthropoden. Die Nester werden in selbstgebauten oder bereits vorhandenen Baumhöhlen angelegt, die Brutzeit beginnt im April. Die Art tritt mit ca. 2500 Brutpaaren deutlich häufiger als der Grauspecht in Niedersachen auf, der Bestand ist jedoch ebenfalls in der jüngeren Vergangenheit stark zurückgegangen. Der Trend lässt sich auf den Verlust alter Streuobstwiesen, Ruderal- und Brachflächen und intensiver Bewirtschaftung walddaher Wiesen und Weiden zurückführen.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Vorkommen: Im Jahr 2016 nur Nachweis als Nahrungsgast auf den Wiesen des Reitlingstals. Laut der „Avifaunistische Bewertung von Brutvogel-Lebensräumen“ erfolgte in jüngster Vergangenheit eine Brut im Bereich des Burgbergs.

Habitate: Strukturreiche Kulturlandschaft mit störungsarmen Feldgehölzen oder Laub- und Mischwäldern. Als Horststandorte dienen waldrandnahe Altbäume oder Feldgehölze. Die Nahrungssuche erfolgt in der offenen Agrarlandschaft, aber auch im Umfeld von Mülldeponien und Tierhaltungsanlagen. Gejagt werden überwiegend Kleinsäuger, aber auch Vögel und Fische. Gelegentlich wird Aas aufgenommen. Die Nahrungssuche erfolgt im weiten Umfeld des Horststandortes (bis zu 12 km). Die einzige Jahresbrut beginnt im April/Mai. Einzelne Individuen überwintern in Niedersachsen, überwiegend erfolgt jedoch eine Überwinterung auf der iberischen Halbinsel.

Deutschland trägt eine hohe Verantwortung für den Erhalt des Rotmilans, da sich im Verwaltungsbe- reich der Bundesrepublik der Vorkommensschwerpunkt der Art befindet. Von den 10.000 bis 14.000 deutschen Brutpaaren kommen ca. 900 im südlichen und südöstlichen Niedersachsen vor. Der Bestandstrend der Art ist seit den 1960er Jahren positiv, in Niedersachsen aktuell jedoch leicht rückläufig. Gründe dafür sind die zunehmende Monotonisierung der Landschaft und das damit einhergehende geringere Nahrungsangebot. Horste können durch Störungen, etwa durch Naherholungssuchende oder Waldarbeiten, aufgegeben werden. Zudem erfolgen vermehrt Kollisionen mit Windenergieanlagen.

Uhu (*Bubo bubo*)

Vorkommen: Brutverdacht (2016) bzw. Brutnachweis (2017, Ästling) im Bereich der Krimmelburg

Habitate: Der Uhu besiedelt strukturreiches Offen- und Halboffenland mit Wäldern, Feldgehölzen, Wiesen und natürlichen und anthropogenen Felsbiotopen. Geeignete Reviere werden äußerst standorttreu das gesamte Jahr über besetzt, ein Jagdrevier kann bis zu 40 km² groß sein. Weiträumige, geschlossene Wälder werden gemieden. Geeignete Neststandorte befinden sich in Steinbrüchen, alten Greifvogelhorsten, hohlen Bäumen und am Boden. Nester werden nicht selbstständig gebaut. Die einzige

Jahresbrut beginnt mit dem Gelege ab Februar bis in den April hinein. Die Jungvögel verlassen nicht flügge das Nest und werden daraufhin von den Altvögeln weiter gefüttert. Flugfähig sind sie erst im Alter von 60-70 Tagen. Als Nahrung dienen v. a. Kleinsäuger, aber auch Fische und Vögel.

Die bis in die 1970er Jahre in Deutschland ausgestorbene Art konnte sich nach erfolgreicher Wiederansiedlung erneut ausbreiten. Aktuell sind in Niedersachsen etwa 100 Brutpaare bekannt, der Verbreitungsschwerpunkt befindet sich im südlichen und südöstlichen Niedersachsen.

Tabelle 15: Planungsrelevante Brutvogelvorkommen im Planungsraum (Quelle: BIODATA 2016)

Art	Gefährdung ¹			Schutzstatus ²		Nied. Strategie zum Arten und Biotopschutz (NABS)	Vorkommen im Gebiet ³
	RL Ni	RL Bergl. m. Börden	RL D	BNat Sch G	Anhang I VSR		
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	V	V	*	§			Brutverdacht im Bereich der großen Teiche im Reitlingstal
Buntspecht (<i>Dendrocopos major</i>)	*	*	*	§			Häufigste Spechtart im Planungsraum. Mit 5 BP / 100 ha mittlere bis geringe Brutdichte
Drosselrohrsänger (<i>Acrocephalus arundinaceus</i>)	2	2	*	§§		prioritär	Unbeständiger Brutvogel im Bereich der großen Teiche des NSG Reitlingstal
Eisvogel (<i>Alcedo atthis</i>)	V	V	*	§§	x	prioritär	Nahrungsgast im NSG Reitlingstal. Brutverdacht besteht für den Auenwald der Wabe
Gebirgsstelze (<i>Motacilla cinerea</i>)	*	*	*	§			Brutverdacht im Bereich Stummelteich und großer Teich.
Graugans (<i>Anser anser</i>)	*	*	*	§			18 Brutpaare im Bereich der großen Teiche
Grauspecht (<i>Picus canus</i>)	2	2	2	§§	x	höchst prioritär	Ein Brutverdacht im Bereich des Drachenbergs
Grünspecht (<i>Picus viridis</i>)	*	*	*	§§		prioritär	Geeignete Habitats (Alte Buchenwälder im Übergangsbereich zu Offenland) befinden sich im Reitlingstal. Dort befinden sich zwei Revierpaare.
Habicht (<i>Accipiter gentilis</i>)	V	V	*	§§			Brutzeitfeststellung.
Hohltaube (<i>Columba oenas</i>)	*	*	*	§			Brutverdacht für acht Paare, verteilt auf das gesamte Untersuchungsgebiet
Kolkrabe (<i>Corvus corax</i>)	*	*	*	§			Ein besetzter Horst westlich des Drachenberges.
Mäusebussard (<i>Buteo buteo</i>)	*	*	*	§§			Ein besetzter Horst westlich der Gaststätte Reitlingstal.
Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)	2	2	V	§§	x	höchst prioritär	2016 als Nahrungsgast im Reitlingstal. Hier befinden sich potentiell geeignete Horststandorte.

Art	Gefährdung ¹			Schutzstatus ²		Nied. Strategie zum Arten und Biotopschutz (NABS)	Vorkommen im Gebiet ³
	RL Ni	RL Bergl. m. Börden	RL D	BNatSchG	Anhang I VSR		
Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)	*	*	*	§§	x		Art ist mit fünf Revieren im gesamten Planungsraum vertreten.
Sperber (<i>Accipiter nisus</i>)	*	*	*	§§			Nahrungsgast im Reitlingstal
Stockente (<i>Anas platyrhynchos</i>)	*	*	*	§			Drei Brutpaare an den Gewässern des Reitlingstals
Teichhuhn (<i>Gallinula chloropus</i>)	*	*	V	§§			Ein Brutverdacht am westlichen großen Teich
Teichrohrsänger (<i>Acrocephalus scirpaceus</i>)	*	*	*	§			Sechs Brutpaare an den Teichen des NSG Reitlingstal
Uhu (<i>Bubo bubo</i>)	*	*	*	§§	x	prioritär	Brutverdacht (2016) bzw. Brutnachweis (2017, Ästling) im Bereich der Krimmelburg
Waldkauz (<i>Strix aluco</i>)	V	V	*	§§			Mit 5 BV weist der Waldkauz eine geringe Vorkommensdichte im Planungsraum auf.
Wasserralle (<i>Rallus aquaticus</i>)	3	3	V	§			Jeweils eine BVZ an den großen Teichen und Stummelteich.
Blässhuhn (<i>Fulica atra</i>)	V	V	*	§			Zwei BV im NSG Reitlingstal

- 1) RL Niedersachsen / Region Bergland mit Börden: KRÜGER UND NIPKOW (2015)
RL Deutschland: GRÜNEBERG et al. (2015)
* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht
- 2) § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG
- 3) Angaben aus der Brutvogelerfassung von BIODATA (2016)

3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Planungsraum

Die Nutzungs- und Eigentumssituation des Planungsraumes bildet neben den dargestellten Naturschutzgütern und deren Ausprägung die Rahmenbedingungen für die Ziel- und Maßnahmenplanung. Im nachfolgenden Kapitel werden daher die aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation sowie deren positive und negative Nutzungseinflüsse auf NATURA 2000 Schutzgüter innerhalb des Planungsraumes dargestellt. Relevante Aspekte für die Erstellung des Zielkonzeptes, die sich aus den nachfolgend beschriebenen Nutzungs- und Planungsdisziplinen ergeben (z.B. aus Schutzgebietsverordnungen oder Raumordnungsplanung), werden in Kapitel 4 näher erläutert.

Das Flächeneigentum des Planungsraumes verteilt sich auf sechs Forstgenossenschaften und drei Privatbesitzer. Die Bewirtschaftung und forstwirtschaftliche Beratung der Genossenschaften erfolgt durch die Niedersächsischen Landesforsten. Flurstücke im Besitz des Bundes, Landes oder im kommunalen Eigentum liegen nicht vor.

Naturschutzaktivität

Die Bewirtschaftung und Pflege der Großen Teiche innerhalb des NSG Reitlingstal unterliegt einer Pflegevereinbarung zwischen dem Landkreis Wolfenbüttel und dem Eigentümer. Die Vereinbarung dient dem Erhalt der LRT 3140 und 3150 sowie der Populationen der Anh. II und IV Arten Kammolch und Springfrosch und regelt folgende Aspekte:

- Verzicht auf fischereiwirtschaftliche Nutzung
- Kontrolle und Regulierung des Wasserstandes der Gewässer mit dem Ziel, einen möglichst gleichmäßigen Wasserstand während der Laich- und Entwicklungszeit der Amphibien aufrecht zu erhalten
- Abfischen von aus Naturschutzsicht unerwünschten Fischarten
- Pflege und Instandhaltung der Dämme und wasserbaulichen Anlagen (Wasserdurchlässe und Mönche)
- Entschlammung des westlichen Großen Teichs im Jahr 2008

Des Weiteren wurden vom Landkreis Helmstedt 7 Habitatbäume innerhalb des FFH-Gebietes von Privatwaldbesitzern abgekauft, um sie bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand zu halten.

Raumordnung und Landschaftsplanung

Die Raumordnungsplanung und der Landschaftsplanung zeigen übergeordnete öffentliche Belange der Raumentwicklung auf und sind daher auch für die Managementplanung in NATURA 2000 Gebieten relevant.

Für den Großraum Braunschweig besteht ein regionales Raumordnungsprogramm (ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (ZGB) 2008), welches das gesamte FFH-Gebiet als Vorbehaltsgebiet für Natur und Landschaft und Vorranggebiet für NATURA 2000 ausweist. Darüber hinaus werden die Waldbestände des Reitlingstals und des Destedter Tals als Vorranggebiet für Natur dargestellt. Die zentralen und nördlichen Buchenbestände („Evesser Landholz“) und das gesamte Offenland sowie die Teiche des Reitlingstals sind Vorranggebiete für ruhige Erholung. Südlich des Drachenbergs ist zudem ein Rundwanderweg als regional bedeutsamer Wanderweg gekennzeichnet. Die Kimmelburg wird hier als kulturell bedeutsames Sachgut gekennzeichnet.

Die Flächennutzungspläne der betroffenen Gemeinden im Landkreises Helmstedt und Wolfenbüttel kennzeichnen den überwiegenden Teil des Planungsraums als „Flächen für Wald“. Ausgenommen ist das NSG Reitlingstal, welches als „Flächen für Landwirtschaft“ gekennzeichnet ist. Des Weiteren verlaufen drei Richtfunkkorridore vom „Sender Drachenberg“ ausgehend in westlicher und südwestlicher Richtung.

Der Landschaftsrahmenpläne der Landkreise Wolfenbüttel und Helmstedt (ALAND 1997, BIRKIGT-QUENTIN 2004) weisen den Planungsraum hinsichtlich des Landschaftsbildes aufgrund der hier vorkommenden, naturnahen Wälder als wichtigen Bereich des Landschaftserlebens mit dem Ziel der Erhaltung der Voraussetzung aus. Die Bedeutung der Wälder und Offenlandbereiche des Reitlingstals wird hinsichtlich des Erhalts von Arten und Lebensgemeinschaften mit sehr hoch bewertet, die übrigen Wälder des Planungsraumes werden hinsichtlich der Bedeutung für Arten- und Biotopschutz mit hoch bis mittel bewertet.

Im Jahr 2005 erfolgte eine Teilfortschreibung (PÖU 2005) des Landschaftsrahmenplans Wolfenbüttel von 1997. Das Zielkonzept des Landschaftsrahmenplans sieht hier eine Sicherung der Laubwaldbestände (Gebiete mit überwiegend sehr hoher Bedeutung für Arten und Biotope) des FFH-Gebietes sowie eine Verbesserung von Teilbereichen (Größere, zusammenhängende Nadelholzbestände) vor. Laut dem „Forstlichen Rahmenplan Großraum Braunschweig“ (BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG 2003) handelt es sich bei allen Waldflächen innerhalb des Planungsraumes um alte Waldstandorte (Wald seit mindestens 1780). Der Planungsraum wird weiterhin als Bereich zur ruhigen Erholung mit nur geringem Konfliktpotential ausgewiesen. Die größeren, nadelholzdominierten Bestände werden als „Gebiete zur Vergrößerung des Laubbaumanteils“ gekennzeichnet. Folgende besondere Schutzfunktionen werden gem. Waldfunktionenkarte (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2001) für das Planungsgebiet angegeben:

- Lärmschutzfunktion (Gewichtsstufe II) des Waldrands im Reitlingstal, welcher direkt nördlich der L629 angrenzt
- Erholungszone (Gewichtsstufe I) des Waldbereichs nördlich des Reitlingstals
- Die Offenlandflächen des Reitlingstals sind zur Erhaltung des Landschaftsbildes von Aufforstungen frei zu halten.

Festgesetzte Gebiete des Wasserrechts befinden sich im westlichen Reitlingstals (Trinkwassergewinnungsgebiet „Erkeroder Quellen“, stillgelegte Wassergewinnung), und im Waldgebiet östlich der Gaststätte Tetzelsstein (Trinkwassergewinnungsgebiet „Räbke“). Östlich des Planungsraumes grenzt direkt das 973 ha große Trinkwasserschutzgebiet „Lutterspring“ (Landkreis Helmstedt) an den Planungsraum an.

Freizeit, Tourismus und Infrastruktur

Der Elm ist ein regional bekanntes Ausflugsziel, sodass die Naherholungsnutzung und teilweise auch überregionaler Fremdenverkehr eine bedeutende Rolle spielt. Das Wegenetz des Planungsraumes wird überwiegend durch Wanderer, Mountainbiker und – vor allem an Wochenenden und Feiertagen - Familien aus den umliegenden Ortschaften und nahe gelegenen Städten Helmstedt, Wolfenbüttel, Königslutter am Elm, Braunschweig und Wolfsburg genutzt.

Die Anfahrt mit dem PKW oder Fahrrad erfolgt von Westen kommenden über Erkerode und die L 629, von Osten über die Königslutter am Elm und die L690. Im Reitlingstal werden im direkten Umfeld des Planungsraumes Übernachtungsmöglichkeiten und gastronomische Bewirtschaftung angeboten. Naherholungssuchenden stehen verschiedene Rundwanderwege zur Verfügung, die durch die Wälder des Elms verlaufen. Der FEMO-Rundweg (Freilicht- und Erlebnismuseum Ostfalen) stellt verschiedene geologische, biologische und historische Aspekte des Reitlingstals auf Schautafeln dar. Abgesehen von vereinzelt aufgestellten Sitzbänken sind wenige vergleichbare Erholungs-Infrastruktureinrichtungen aufgestellt. Einige Teiche des Reitlingstal („Stummelnteich“ und Teiche östlich der L 629) werden durch Freizeit Fischzucht (Forellen, Hechte) bewirtschaftet.

3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Einen zentralen Aspekt der FFH-Richtlinie stellt neben der Ausweisung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung die Vernetzung dieser Gebiete zur Verbesserung ihrer ökologischen Kohärenz dar. Dies erfolgt gem. Artikel 10 FFH-RL durch die Förderung von Landschaftselementen, die aufgrund ihrer fortlaufenden Struktur (Fließgewässer, Hecken) oder Vernetzungsfunktion (Stillgewässer, Gehölze der freien Landschaft) für die Wanderung und geografische Verbreitung von Arten eine hohe Bedeutung aufweisen. Der Rahmen dieser Vorgabe wurde durch den § 21 BNatSchG (Biotopverbund) in nationales Recht umgesetzt. NATURA 2000-Gebiete stellen i.d.R. Kernzonen des Biotopverbundes dar, welche durch geschützte Landschaftsbestandteil (v. a. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, besonders geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG) miteinander in Verbindung stehen. Durch die Vernetzung der Kernzonen sollen Wanderung, Ausbreitung und genetischer Austausch wildlebender Arten gefördert werden.

Das FFH-Gebiet Nordwestlicher Elm stellt mit seinen 1400 ha des Buchen-LRT 9130 eine Kernzone des kohärenten Netzes in Bezug auf den Erhalt von mesophilen Buchenwäldern dar. Innerhalb der atlantischen biogeografischen Region ist der Elm somit das FFH-Gebiet mit dem größten Vorkommen dieses LRT in Deutschland (vgl. BFN 2018a). Durch seine Größe und aufgrund seiner räumlichen Verbindung zu den Waldgebieten Asse und Salzgitterischer Höhenzug im Westen, dem Dorm und Flechtinger Höhenzug im Nordosten sowie den Waldgebieten Hohes Holz und Saures Holz im Südosten weist der Elm auch eine überregionale Bedeutung als Achse des Biotopverbunds von Waldökosystemen in Deutschland auf (FUCHS et al. 2010). Die Auswertung des überregionalen, bestehenden Biotopverbundsystems durch FUCHS et al. (2010) hat auch gezeigt, in welchen Bereichen Deutschlands großräumig keine bedeutenden Kernzonen des Biotopverbundes auftreten. Eine dieser „Lücken“ des Biotopverbunds befindet sich südlich des Elms (Teile der Naturräume „Ostbraunschweigischen Hügellandes“, „Großes Bruch“ und „Harzrandmulde“) auf einer Fläche von 794 km².

Auch auf Ebene des regionalen Biotopverbundes stellt der Elm eine Kernzone dar und steht im Biotopverbund mit den Waldgebieten zwischen Braunschweig und Helmstedt (Mascheroder Holz, Roter Berg, Rieseberg u.a.), welche überwiegend ebenfalls als FFH-Gebiete ausgewiesen wurden (vgl.). Die Quellen der Bäche Lutter, Schunter, Schierpkebach und Wabe befinden sich in den Waldgebieten des

Elms, stellen regionale Verbundachsen der gewässerbezogenen Arten dar und werden daher im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (ML 2017) als „Vorranggebiete Biotopverbund“ ausgewiesen.

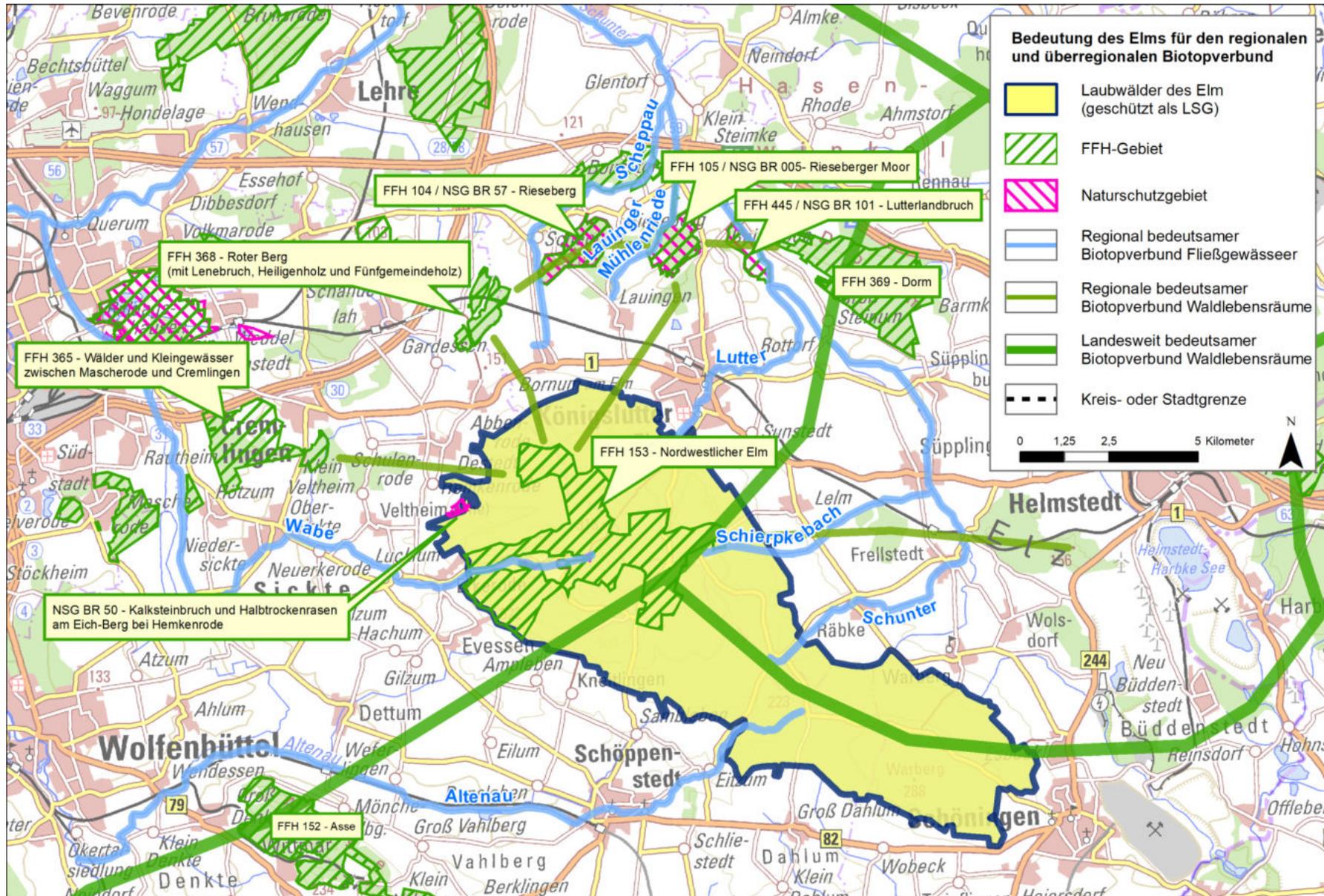
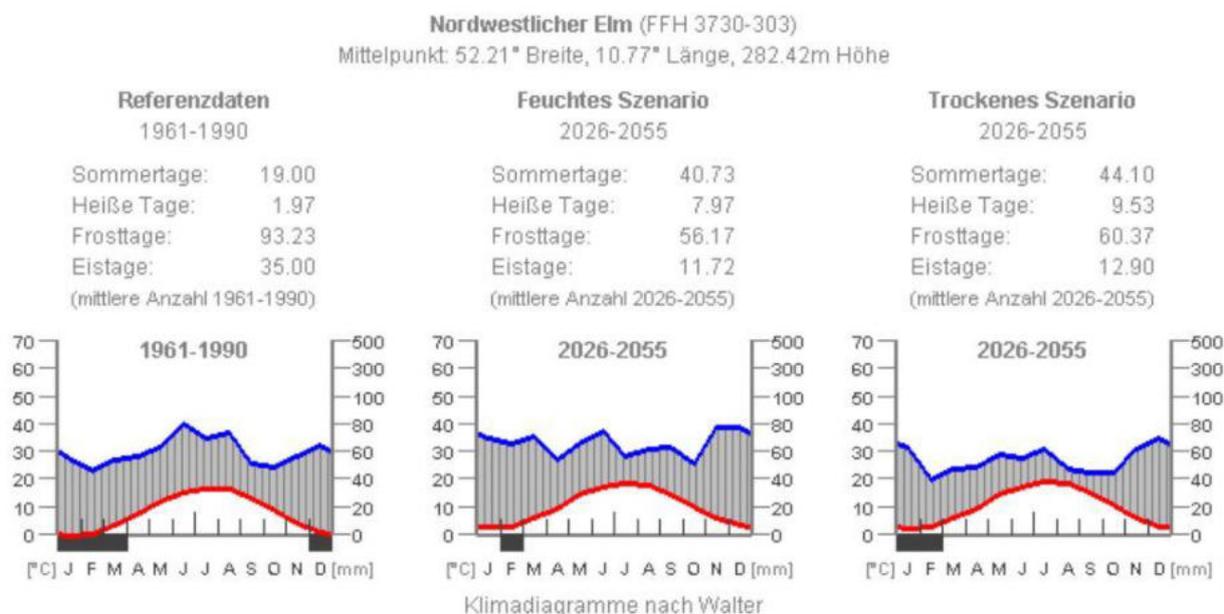


Abbildung 9: Regionale und überregionale Lage des Elms im Biotopverbund (M. 1:125.000).

Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Auch vor dem Hintergrund bereits stattfindender und sich im Laufe des 21. Jahrhunderts verstärkender Veränderungen des Klimas kann der Biotopverbund einen Beitrag zur Milderung negativer Auswirkungen auf besonders geschützter Arten und Lebensgemeinschaften leisten. Die Klimaveränderungen werden im Lauf des 21. Jahrhunderts mit einer Verschiebung der Verbreitungsgrenzen von Arten (häufig in nördliche und östliche Richtung) und einer Veränderung der Artenzusammensetzung von Lebensgemeinschaften einhergehen. Die Ausbreitung der Arten in Regionen mit günstigeren Klimaverhältnissen kann über die Vernetzung der Schutzgebiete gefördert werden. Auch vor dem Hintergrund, dass heute getroffene, forstwirtschaftliche Entscheidungen Auswirkungen auf die Waldbestände des Elm bis in das 22. Jahrhundert hinein haben werden, ist das Wissen um Klimaveränderungen und daran angepasste Entscheidungsfindung (z. B. bezogen auf die Baumartenwahl im Rahmen der Bestandsbegründung) von elementarer Bedeutung. Nachfolgend werden daher vorab zu erwartende Klimaveränderungen auf Ebene des FFH-Gebietes beschrieben und anschließend auf deren Wirkung auf NATURA 2000 Schutzgüter eingegangen.

Während Prognosen der Klimaentwicklung bis in die 2000er Jahre hinein überwiegend auf globaler Ebene erstellt wurden, stehen nun auch Prognosen zu erwartender Klimaveränderungen auf lokaler (GROß UND KRAUSE 2011) und schutzgebietsbezogener Ebene (BADECK et al. 2018) zur Verfügung. Auf Basis dieser Prognosen lassen sich die zu erwartenden Klimaveränderungen für das FFH-Gebiet Nordwestlicher Elm ableiten. Das Potsdam Institut für Klimaforschung prognostiziert bis zum Jahr 2055 einen Anstieg der Jahres-Mitteltemperaturen für das FFH-Gebiet um 2,1°C im Vergleich zur Klimanormalperiode 1961 bis 1990 (feuchtes Szenario, BADECK et al. 2018). Im Jahresverlauf nimmt die prognostizierte Temperaturzunahme in den Wintermonaten am stärksten zu (bis + 3,0°C), während sie im



(c) 2009 Potsdam-Institut für Klimafolgenforschung



Abbildung 10: Prognostizierte Klimaveränderungen des FFH-Gebiet Nordwestlicher Elm.

Frühjahr (bis + 2,9°C), Sommer (bis + 2,0°C) und Herbst (bis + 1,6°C) geringer ausfällt. Dies wird zu einer Abnahme der Frosttage (Minimaltemperatur < 0°C) und einer Zunahme von Sommertagen (Maximaltemperatur > 25°C) pro Jahr führen (vgl. Abb. 10). Während die Jahressumme der Niederschläge annähernd gleich bleibt, ist mit einer Verschiebung der Niederschlagsverteilung zu rechnen. Dabei werden geringere Niederschläge im Sommer (Abnahme von bis zu 25 mm im Juni) und einer Zunahme der Niederschläge im Winter (bis zu 60 mm im Dezember) prognostiziert.

Die Änderungen der Temperaturen und Niederschläge führen dazu, dass während der Vegetationszeit eine geringe Niederschlagsmenge und eine höhere potentielle Verdunstungsmenge durch höhere Temperaturen zeitlich zusammenfallen. Insgesamt ist somit mit einer verlängerten Vegetationsperiode bei gleichzeitig erhöhter Gefährdung durch Trockenstress zu rechnen (REGIERUNGSKOMMISSION KLIMASCHUTZ 2012).

Eine Bewertung der Auswirkungen dieser Klimaveränderungen auf den Erhaltungszustand der NATURA 2000 Schutzgüter ist ohne eine differenzierte Betrachtung der klimatischen Ansprüche jeder Art und ihrer Reaktion auf Klimaveränderungen („Klimasensibilität“) nicht möglich (vgl. THIELE et al. 2014). Daher erfolgt lediglich eine generelle Einschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Von den zu erwartenden Klimaveränderungen werden insbesondere Arten und LRT der Feuchtlebensräume und Gewässer negativ beeinflusst (WEISS et al. 2011). Demnach sind insbesondere die Teiche des Reitlingstals (LRT 3140 und 3150) betroffen, da in den Sommermonaten ein verringerter bzw. ausbleibender Zufluss der Wabe zu erwarten ist, was zu niedrigeren Wasserständen der Teiche zur Folge hätte. Zudem sind steigende Wassertemperaturen und damit einhergehend eine geringe Sauerstofflösung zu erwarten (VOHLAND UND CRAMER 2008). Bezogen auf die Waldlebensräume wirken sich höhere Temperaturen und veränderte Niederschlagsmuster direkt auf das Konkurrenzgefüge der Arten aus. Bezogen auf die LRT-Verteilung ist zu erwarten, dass sich auf weniger feuchten Standorten (Hanglagen, Kuppen und wenig lössüberdeckte Lagen), auf denen heute noch trockene Ausprägungen mesophiler Buchenwälder (LRT 9130) zu finden sind, eine Vegetation trockenwarmer Standorte etabliert. Möglicherweise wird sich daher der LRT 9150 zu Lasten von 9130 ausbreiten.

Bezogen auf die Baumarten gilt insbesondere die Fichte aufgrund ihrer geringen Wurzeltiefe als anfällig gegenüber Trockenstress. Aber auch die Laubgehölze werden vermehrt Trockenstress ausgesetzt, was sie wiederum anfälliger gegenüber Insektenkalamitäten macht.

Im Zusammenhang mit Klimaveränderungen kann auch die Ausbreitung invasiver Neophyten in Schutzgebieten beschleunigt werden. Von den vier bekannten Neophyten im Planungsraum gelten drei als „Gewinner“ des Klimawandels (NEHRING et al. 2013). Heute spielen diese Neophyten eine geringe Bedeutung im Schutzgebiet, da sie nur in Randbereichen auftreten (Späte Goldrute, *Solidago gigantea*), nicht zusätzlich durch den Menschen gefördert werden (Schwarzkiefer, *Pinus nigra*) oder als etabliert und nicht invasiv gelten (Kleinblütiges Springkraut, *Impatiens parviflora*, vgl. Tabelle 16).

Der Naturschutz kann, ebenso wie jeder andere wirtschaftliche und gesellschaftliche Bereich, auch abmildernd auf den Verlauf des Klimawandels Einfluss nehmen. Neben Sümpfen und Mooren gehören Wälder zu den Ökosystemen, die die höchste Menge CO₂ binden (FREIBAUER et al. 2009). Kohlenstoff wird in Form von lebender und toter Biomasse sowie im Waldboden gespeichert. Für temperierte Wälder wird im Durchschnitt eine Bindung von 280 t C / ha angenommen (TEN BRINK et al. 2011). Als großräumiges Waldgebiet trägt der Elm somit heute bereits zur Bindung von CO₂ in Pflanzenbiomasse bei. Die Kohlenstoff-Bindung in Pflanzenbiomasse könnte jedoch weiter gesteigert werden, wenn Umtriebszeiten erhöht, Totholz im Wald belassen und auf eine starke Auflichtung der Bestände verzichtet wird. Die höchsten Kohlenstoffvorräte pro Hektar weisen schließlich alte Wälder auf, die über Jahrhunderte keiner Bewirtschaftung unterlagen (LUYSSAERT et al. 2008).

Tabelle 16: Im Planungsraum vorkommende Neophyten und Bewertung der Auswirkungen des Klimawandels auf ihre Konkurrenzfähigkeit (Quellen: ALAND 2014, NEHRING et al. 2013)

Art	Einstufung nach NEHRING et al. 2013	Interspezifische Konkurrenz	Förderung des Invasionsrisikos durch Klimawandel	Verbreitung im Planungsraum
Kleinblütiges Springkraut (<i>Impatiens parviflora</i>)	Graue Liste	Keine Gefährdung / Beeinträchtigung heimischer Arten bekannt	ja	Häufig, aber sehr selten dominanzbildend. Vorkommen in mesophilen und trockenen Buchenwäldern (9130, 9150), in Quellbereichen und Hochstaudensümpfen
Schwarzkiefer (<i>Pinus nigra</i>)	Graue Liste	Gefährdung licht- und wärmebedürftiger Tier- und Pflanzenarten auf Kalk-Magerrasen	ja	Einzelexemplare im Bereich Krimmelburg und am Waldrand östlich Erkerode
Späte Goldrute (<i>Solidago gigantea</i>)	Schwarze Liste	Bildet Dominanzbestände und kann andere Arten verdrängen (v.a. Ruderalbrachen)	ja	Nördlich des Langen Teichs (NSG Reitlingstal)
Riesen Bärenklau (<i>Heracleum mantegazzianum</i>)	Schwarze Liste	Bildet Dominanzbestände und kann andere Arten verdrängen (v.a. Grünlandbrachen)	nein	Südlicher Waldrand Reitlingstal (Einzelexemplare)

3.7 Zusammenfassende Bewertung

Die Waldbestände des Elms unterliegend seit Jahrhunderten einer forstwirtschaftlichen Nutzung, die nachhaltig und dauerhaft überwiegend naturnahe Wälder erhalten hat. Dies zeigt sich auch in der Bestandaufnahme und Bewertung der Artenvorkommen und Lebensraumtypen, welche überwiegend einen günstigen Erhaltungszustand aufweisen. Die Waldbestände der LRT 9130, 9150 und 91E0 entsprechen der potentiellen natürlichen Vegetation (vgl. Kapitel 2.1). Dies bedeutet, dass überwiegend naturnahe Pflanzengesellschaften im FFH-Gebiet vertreten sind.

Auf Grundlage der Bestandsdarstellung und -Bewertung wurden acht Bereiche des Planungsraumes identifizieren, in denen Vorkommen und herausragende Qualität seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenartenpopulationen, Biotoptypen sowie NATURA 2000 Schutzgüter konzentriert vorkommen. Die Bereiche sind in Karte 7 dargestellt, ihre Kennzeichnung erfolgte aufgrund der in Tabelle 17 beschriebener Arten- und Lebensraumtypen. Diese „wertvollen Bereiche für den Naturschutz“ werden im Rahmen der Ziel- und Maßnahmenplanung in besonderer Weise berücksichtigt.

Tabelle 17: Zusammenstellung von acht hochwertigen Bereichen und dort vorkommenden seltenen und gefährdeten Arten und Biotopen sowie NATURA 2000 Schutzgütern (vgl. Karte 7)

Lfd. Nummer	Bezeichnung	NATURA 2000 Schutzgüter	Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sowie seltene und gefährdete Arten	Zusammenfassende Beschreibung
1	Buchenaltholz Destedter Tal	LRT 9130 LRT 9150 Schwarzspecht	Rotes Waldvöglein	Weitgehend geschlossenes Buchenaltholz (> 130 Jahre) zum Teil trockenwarmer Kalkbuchenwald mit herausragender Ausprägung des LRT 9150. Bereich liegt innerhalb eines Schwarzspechtreviers
2	Buchenaltholz Großer Heinenberg	LRT 9130		Großflächiges (ca. 30 ha), weitgehend geschlossenes Buchenaltholz (> 120 Jahre). Zahlreiche Altbuchen mit Habitatbaumcharakter
3	Orchideen-Buchenwald westlich Kiefelhorn	LRT 9130 LRT 9150 Grauspecht		Großflächiges (ca. 24 ha), weitgehend geschlossenes Buchenaltholz (> 140 Jahre). Zahlreiche Altbuchen mit Habitatbaumcharakter. Bereich liegt innerhalb eines Grauspechtreviers
4	Orchideen-Buchenwald Krimmelburg	LRT 9130 LRT 9150 Uhu	Rotes Waldvöglein Blattloser Widerbart Waldkauz Grünspecht	Herausragender Erhaltungszustand des LRT 9150 mit vorkommen von <i>Cephalanthera rubra</i> , <i>Epipogium aphyllum</i> und weiteren typischen Orchideen. Brutplatz des Uhus in 2016 (verdacht) und 2017
5	Buchenaltholz Reitlingstal	LRT 9130 LRT 9150 Schwarzspecht	Grünspecht	Weitgehend geschlossenes Buchenaltholz (100 - 150 jährig). Zahlreiche Altbuchen mit Habitatbaumcharakter. Teilweise herausragender Erhaltungszustand des LRT 9150. Bereich liegt innerhalb eines Schwarzspechtreviers
6	Stummelteich und Langer Teich	LRT 3140 LRT 3150 Springfrosch		Der Stummelteich ist der zurzeit einzige Teich im NSG mit oligotropher, kalkreicher Wasserqualität und Kennzeichnenden Arten des LRT 3140 (Characeen).

Lfd. Nummer	Bezeichnung	NATURA 2000 Schutzgüter	Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz sowie seltene und gefährdete Arten	Zusammenfassende Beschreibung
		Kammolch Bauchige Windschnecke		Potentielle Reproduktionsgewässer der FFH Art Kammolch, Reproduktionsgewässer des Springfrosches
7	Große Teiche ehem. Vorwerk Reitling	LRT 3150 Kammolch Springfrosch Eisvogel	Drosselrohrsänger Teichhuhn	Potentiell Reproduktionsgewässer der FFH Arten Kammolch und Springfrosch. Zudem Brutverdacht für Drosselrohrsänger, Teichhuhn und Eisvogel.
8	Erlen- und Eschenauwald Reitlingstal	LRT 91E0* LRT 7220* Kammolch		Erlen- und Eschenauwald des LRT 91E0 mit herausragender Ausprägung und kleinflächig (ca. 10 qm) naturnahe Quelle mit geringer Kalktuffbildung. Der Bestand weist hohe Totholz- und Habitatbaumvorkommen auf, was zum Teil auf die absterbende Eschen (Eschentriebsterben) zurückzuführen ist. Einziges, nachgewiesenes Reproduktionsgewässer des Kammolchs liegt innerhalb dieses Bereichs

Trotz der nachhaltigen und naturnahen Bewirtschaftung der Waldbestände ergeben sich aus der Nutzung des Planungsraumes auch Beeinträchtigungen und Gefährdungen für die NATURA 2000 Schutzgüter (vgl. Karte 7):

- Mangel an oder übermäßige Entnahme von Tot- und Altholz. Insbesondere der geringe Anteil von liegendem und stehendem Totholz beeinträchtigt die Schutzfunktion des Waldes in weiten Teilen des Gebietes.
- Großflächige „Ausdünnung“ (Schirmschlag) von Altbuchenbestände
- Bestand nicht autochtoner Forste (Kiefer, Fichte, Lärche). Beeinträchtigungen durch waldbauliche Bestandsbegründung mit Nadelgehölzen spielt eine untergeordnete Rolle im Planungsraum
- Bodenverdichtung durch den Einsatz von Maschinen im Zuge der Holzernte

Des Weiteren bestehen nicht forstlich bedingte Beeinträchtigungen. Die betrifft insbesondere die Zerschneidungswirkung der L 629 im Reitlingstal. Die Amphibien (Frösche, Kröten und Molche) wandern im Frühjahr von den umliegenden Winterquartieren (Gehölzbestände und Wälder) zu den großen Laichgewässern der Talsohle. Jene Amphibien, die ihre Winterquartiere nördlich und östlich der L 629 besetzt haben, müssen die Straße demnach queren und könnten dabei überfahren werden. Während die direkt am Weidehof Reitling gelegenen, großen Fischteiche nicht mehr bewirtschaftet werden, besteht weiterhin eine fischereiwirtschaftliche Freizeitnutzung der Fischteiche östlich der L 629 und des

Langen Teichs. Insbesondere Forellen und junge Hechte erhöhen den Prädationsdruck auf Amphibienarten und verringern den Wert des Gewässers als Reproduktionsstandort von Amphibien. Auf regionaler Ebene ist der Elm gut in den Biotopverbund eingebunden, es besteht jedoch eine Lücke hinsichtlich des überregionalen Waldverbundes in südliche Richtung.

Weitere, gebietsbelastende Beeinträchtigungen stellen Emissionen durch atmosphärischen Stickstoff und saurem Regen dar. Diese wirken sich aus Sicht des Pflanzen- und Biotopschutzes durch Eutrophierung bzw. Versauerung des Oberbodens negativ auf die Bodeneigenschaften aus. Anzeichen akuter Beeinträchtigungen durch Stoffeinträge, etwa durch Dominanzbildung von Nitrophyten oder vermehrtes Auftreten von Säurezeigern in der Krautschicht bzw. Zurücktreten der Basenzeiger sind jedoch nicht bekannt.

4 ZIELKONZEPT

Auf Basis der vorangegangenen Beschreibung des Gebietszustandes sowie der Bewertung der FFH-LRT und –Arten werden im Folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den Planungsraum formuliert. Dabei sind eine Reihe gesetzlicher Vorgaben zu beachten, die sich insbesondere aus der FFH-Richtlinie, dem BNatSchG und dem NAGBNatSchG ergeben. Zudem werden die Schutzzwecke der Schutzgebietsverordnungen zum LSG Elm und NSG Reitlingstal konkretisiert.

Zu diesem Zweck werden **Erhaltungsziele** definiert, welche der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps oder einer Anhang II Art der FFH-RL dienen (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG). Auf das FFH-Gebiet bezogen werden Ziele zur Erhaltung für alle Arten und Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen im FFH-Gebiet laut Standarddatenbogen formuliert. Bezogen auf die Lebensraumtypen ist ein zentraler Bestandteil der Erhaltungsziele und Maßnahmenplanung, den Anteil des günstigen Erhaltungszustandes (A und B) des jeweiligen LRT zum Referenzzeitpunkt zu erhalten und damit dem Verschlechterungsverbot (§ 33 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG) nachzukommen. Demnach sind „alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines NATURA 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können“, unzulässig.

Schutzgüter, für die hinsichtlich ihrer Qualität oder Flächen- bzw. Populationsgröße seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung eine Verschlechterung nachgewiesen wurde, werden zusätzlich Ziele zur Wiederherstellung formuliert. Die Bewertung der Erhaltungszustände erfolgt dabei immer in Bezug auf das gesamte FFH-Gebiet.

Über die Erhaltungsziele hinaus werden zudem **sonstige Schutz- und Entwicklungsziele** für NATURA 2000 Schutzgegenstände ausgearbeitet, die nicht in die verpflichtenden Erhaltungsziele fallen. Dies betrifft die (weitere) Aufwertung von Lebensraumtypen und Populationen der Anhang II-Arten,

- deren Erhaltungszustand zum Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung bereits als „ungünstig“ bewertet wurde oder
- deren Erhaltungszustand zum Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung bereits als „günstig“ bewertet wurde.

Zudem berücksichtigen sonstige Schutz- und Entwicklungsziele Arten des Anhangs IV FFH-RL, die Verbesserung der Kohärenz zwischen NATURA 2000 Schutzgebieten und nicht-signifikante Schutzgüter laut Standarddatenbogen. Die Maßnahmen zur Verbesserung der ökologischen Kohärenz des NATURA 2000 Netzwerkes ergeben sich aus der Verpflichtung der Bundesrepublik, eine Verbesserung der Kohärenz zwischen den Schutzgebieten durch Pflege- und Entwicklung von linearen, fortlaufenden Landschaftselementen herbeizuführen (Art. 10 FFH-RL). Das Zielkonzept berücksichtigt zudem die Ziele der Nationalen Biodiversitätsstrategie (BMUB 2007) für Waldlebensräume. Wesentliche Ziele der Strategie sind die Begünstigung natürlicher Waldgesellschaften, die Stärkung der

ökologischen Funktionen der Wälder und das Förderung von Tot- und Altholz in ausreichender Menge durch angepasste, ökologische Waldbewirtschaftung.

Tabelle 17 stellt die zentralen Arten (Summe 12), Biotoptypen und Lebensraumtypen (Summe 20) dar, für die gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele aufgestellt werden. Die Auswahl der Schutzgüter resultiert aus der Zusammenstellung der im Gebiet vorkommenden Arten (vgl. Kapitel 3) und berücksichtigt insbesondere die Angaben des SDB, der Schutzgebietsverordnungen und der Landes- (NABS) bzw. Bundestrategie (Arten nationaler Verantwortung) zum Erhalt der biologischen Vielfalt. Die Angaben bezüglich des Erhaltungszustandes in der atlantischen biogeografischen Region entstammen dem nationalen FFH-Bericht 2013 (BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2018b). Wurde hier ein NATURA 2000 Schutzgut mit ungünstig-schlecht (U2) bewertet, findet es im Rahmen der Ziel- und Maßnahmenplanung besondere Berücksichtigung.

Tabelle 18: Ableitung der Zielkategorien „Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele“ sowie „Sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen“ für NATURA 2000 Schutzgüter und sonstige seltene/gefährdete Arten und Biotoptypen (Bezugsraum: Privatwald).

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zu-stand)	Repräsen-tativität (SDB)	EHZ (at-lanti-sche Region) ₁	Verant-wortung Nieder-sach-sen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutz-status laut BNatSc hG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verant-wortung ⁵	Bedeutung für den Biotopver-bund	Hauptver-antwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wieder-herstellung (E), zu-sätzliche Ziele (Z)
LEBENSRAUMTYPEN UND BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPTYPEN												
3140	B	B	B	U1	gV	Erhaltung, Entwicklung o-der Wiederherstellung ex-tensiv genutzter, naturna-her Stauteiche mit kalkrei-chen, oligotrophen Wasser, deren maßgeblichen stand-örtlichen Voraussetzungen und lebensraumtypi-scher Artenzusammenset-zung*	§30	LRT Anh. I FFH-RL	p		Privatei-gentümer	E
3150	B	C	B	U2	üV	Erhaltung, Entwicklung o-der Wiederherstellung ex-tensiv genutzter, naturna-her Stauteiche mit klarem, mäßig nährstoffreichem Wasser, deren maßgebli-chen standörtlichen Vo-raussetzungen und lebens-raumtypischer Artenzusam-mensetzung	§30	LRT Anh. I FFH-RL	p		Privatei-gentümer	E
6210	C	C	C	U1	gV	Erhaltung und Förderung naturnaher Kalktrockenra-sen und ihrer Verbu-schungsstadien durch ex-tensive Nutzung oder Pfl-e-gemaßnahmen [...], der maßgeblichen standörtli-chen Voraussetzungen und einer lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenartenzu-sammensetzung mit stabi-len Populationen**	§30	LRT Anh. I FFH-RL	p		NLF	E

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (atlantische Region) ¹	Verantwortung Niedersachsen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutzstatus laut BNatSchG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verantwortung ⁵	Bedeutung für den Biotopverbund	Hauptverantwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wiederherstellung (E), zusätzliche Ziele (Z)
7220*	A	A	C	U2	üv	Erhalt- und Entwicklung naturnaher Sumpf- und Quellbereiche.*	§30	LRT Anh. I FFH-RL	-	Regional bedeutsamer Biotopverbund Fließgewässer	Privateigentümer	E
9110	D	Keine Vorkommen	D	U1	üv	Für Planungsraum nicht relevant.	-	LRT Anh. I FFH-RL	p	Landesweit und regional bedeutsamer Biotopverbund der Waldlebensräume	NLF	-
9130	B	B	A	U1	gV	Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung naturnaher Buchenwälder, ihrer maßgeblichen Standortigenschaften und lebensraumtypischer Artenzusammensetzung***	-	LRT Anh. I FFH-RL	p	Landesweit und regional bedeutsamer Biotopverbund der Waldlebensräume	Forstgenossenschaften, NLF	E
9150	B	B	B	U1	gV	Erhaltung, Entwicklung oder Wiederherstellung naturnaher Buchenwälder, ihrer maßgeblichen Standortigenschaften und lebensraumtypischer Artenzusammensetzung**	§30	LRT Anh. I FFH-RL	p	Landesweit und regional bedeutsamer Biotopverbund der Waldlebensräume	Forstgenossenschaften, NLF	E
91E0*	B	A	B	U2	üv	Erhaltung und Förderung naturnaher, strukturreicher Erlen- und Eschenauwälder in Bachtälern und Quellbereichen, ihrer maßgeblichen standörtlichen Voraussetzungen und einer lebensraumtypischen Tier- und Pflanzenartenzusammensetzung.*	§30	LRT Anh. I FFH-RL	p	Regional bedeutsamer Biotopverbund Fließgewässer	Privateigentümer, NLF	E

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zu-stand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (atlantische Region) ¹	Verantwortung Niedersachsen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutzstatus laut BNatSc hG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verantwortung ⁵	Bedeutung für den Biotopverbund	Hauptverantwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wiederherstellung (E), zusätzliche Ziele (Z)
Eichen- und Hainbuchenschwalmittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)	-	-	-	-	-	Keine Vorgaben durch VO	-	z. T. Bestandteil LRT 9130	p	Landesweit und regional bedeutsamer Biotopverbund der Waldlebensräume	Forstgenossenschaften, NLF	E
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat (FBH)	-	-	-	-	-	Erhalt und Entwicklung der Wabe zu einem Fließgewässer mit naturnahen Strukturen, unbeeinträchtigten Quellbereichen, begleitenden Gehölzbeständen sowie guter Wasserqualität als Lebensraum für typische Arten wie Bachforelle, Mühlkoppe, Bachneunauge und Vorkommen des Feuersalamanders im Quellgebiet.	§30	Bestandteil von 91E0		Regional bedeutsamer Biotopverbund Fließgewässer	Privateigentümer, NLF	Z
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (NSS)	-	-	-	-	-	Erhalt und Entwicklung von naturnahen Stillgewässern mit ausreichenden Flachwasserzonen*	§30	-	p	-	Privateigentümer	Z
Schilf-Landröhricht (NRS)	-	-	-	-	-		§30	-		-	Privateigentümer	Z
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht (VER)	-	-	-	-	-		§30	z. T. Bestandteil LRT 3150	p	-	Privateigentümer	E / Z

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zu-stand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (atlantische Region) ¹	Verantwortung Niedersachsen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutzstatus laut BNatSchG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verantwortung ⁵	Bedeutung für den Biotopverbund	Hauptverantwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wiederherstellung (E), zusätzliche Ziele (Z)	
AVIFAUNA													
Drosselrohrsänger	-	-	-	-	-	Erhaltung einer lebensraumtypischen Tierartenzusammensetzung mit stabilen Populationen (LRT 3140, 3150, 91E0)*	§§	-	p	-	Privateigentümer	Z	
Eisvogel	-	-	-	-	-		§§	Anh. I VSR	p	-	Privateigentümer	Z	
Grauspecht	-	-	-	-	-	Erhaltung einer lebensraumtypischen Tierartenzusammensetzung mit stabilen Populationen (LRT 9130, 9150)**	§§	Anh. I VSR	hp	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z	
Grünspecht	-	-	-	-	-		§§	-	p	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z	
Rotmilan	-	-	-	-	-		§§	Anh. I VSR	hp	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z	
Schwarzspecht	-	-	-	-	-		§§	Anh. I VSR	-	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z	
Uhu	-	-	-	-	-		§§	Anh. I VSR	p	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z	
AMPHIBIEN													
Kammolch	B	B	Populationsgröße: häufig (common)	U1	gV		Erhaltung und Entwicklung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population*	§	Anhang II FFH-RL	p / !	-	Privateigentümer	E

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (atlantische Region) ₁	Verantwortung Niedersachsen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutzstatus laut BNatSc hG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verantwortung ⁵	Bedeutung für den Biotopverbund	Hauptverantwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wiederherstellung (E), zusätzliche Ziele (Z)
Springfrosch	-	-	-	FV	üV	Erhaltung einer lebensraumtypischen Tierartenzusammensetzung mit stabilen Populationen (LRT 3140, 3150, 91E0)*	§	Anhang IV FFH-RL	p / (!)	-	Privateigentümer	Z
AMPHIBIEN												
Bauchige Windelschnecke	-	-	-	U2	üV	Erhaltung einer lebensraumtypischen Tierartenzusammensetzung mit stabilen Populationen	-	Anhang II FFH-RL	hp	-	Privateigentümer	Z
Säugetiere												
Bechsteinfledermaus	-	-	-	U2	gV	Erhaltung einer lebensraumtypischen Tierartenzusammensetzung mit stabilen Populationen (LRT 9130, 9150)** Erhalt und Förderung der Lebensräume für Fledermäuse*	§§	Anhang II FFH-RL	hp / !	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Fransenfledermaus	-	-	-	FV	gV		§§	Anh. IV FFH-RL	p	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Großer Abendsegler	-	-	-	FV	gV		§§	Anh. IV FFH-RL	-	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Große Bartfledermaus	-	-	-	U1	gV		§§	Anh. IV FFH-RL	hp	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Großes Mausohr	-	-	-	U1	gV		§§	Anhang II FFH-RL	p / !	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zu-stand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (atlantische Region) ¹	Verantwortung Niedersachsen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutzstatus laut BNatSchG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verantwortung ⁵	Bedeutung für den Biotopverbund	Hauptverantwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wiederherstellung (E), zusätzliche Ziele (Z)
Mopsfledermaus	-	-	-	U2	gV	Erhaltung einer lebensraumtypischen Tierartenzusammensetzung mit stabilen Populationen (LRT 9130, 3140, 3150)**	§§	Anhang II FFH-RL	hp / !	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Rauhautfledermaus	-	-	-	FV	gV		§§	Anh. IV FFH-RL	p	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Teichfledermaus	-	-	-	U1	gV		§§	Anhang II FFH-RL	hp / !	-	Forstgenossenschaften, NLF, Privateigentümer	Z
Wasserfledermaus	-	-	-	FV	gV		§§	Anh. IV FFH-RL	p	-	Forstgenossenschaften, NLF, Privateigentümer	Z
Wildkatze	-	-	-	U2	üV		§§	Anh. IV FFH-RL	p	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Zwergfledermaus	-	-	-	FV	-		§§	Anh. IV FFH-RL	p	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	EHZ (SDB, Stand: 05/15)	EHZ (Referenz-zustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (atlantische Region) ¹	Verantwortung Niedersachsen ²	Vorgaben laut VO ³	Schutzstatus laut BNatSchG ⁴	Anh. FFH-RL oder Anh. I VSR	NABS und Arten nationaler Verantwortung ⁵	Bedeutung für den Biotopverbund	Hauptverantwortung	Gesamtbewertung: Erhaltung, Wiederherstellung (E), zusätzliche Ziele (Z)
PFLANZEN												
Fischkraut	-	-	Zielart für das Management und die Unterschutzstellung	-	-	Erhaltung einer lebensraumtypischen Pflanzenartenzusammensetzung mit stabilen Populationen ¹	-	-	h	-	Privateigentümer	Z
Grüne Nieswurz	-	-	-	-	-	Erhaltung einer lebensraumtypischen Pflanzenartenzusammensetzung mit stabilen Populationen ²	§	-	!	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Blattloser Widerbart	-	-	-	-	-	Erhaltung einer lebensraumtypischen Pflanzenartenzusammensetzung mit stabilen Populationen ²	§	-	-	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z
Rotes Waldvöglein	-	-	Zielart für das Management und die Unterschutzstellung	-	-	Erhaltung einer lebensraumtypischen Pflanzenartenzusammensetzung mit stabilen Populationen ²	§	-	-	-	Forstgenossenschaften, NLF	Z

- 1) Angaben des nationale FFH-Berichts 2013 für die atlantische biogeografische Region Deutschlands (Quelle: BfN 2018b): FV = günstig, U1 = ungünstig-unzureichend, U2 = ungünstig-schlecht
- 2) Bewertung der Verantwortung auf Basis der niedersächsischen Anteile der Populationen / LRT (unveröff. Daten des NLWKN): gV = gemeinsame Verantwortung (Anteil < 50 %), üV = überwiegende Verantwortung (Anteil > 50%), - = nicht bewertet
- 3) *) Nennung in VO NSG-BR 94 **) Nennung in VO LSG WF 22, ***) Nennung in beiden VO
- 4) §30 = gesetzlich geschütztes Biotop i.S.v. §30 BNatSchG, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art
- 5) Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
Nationale Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = in hohem Maße verantwortlich, !! in höchstem Maße verantwortlich

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand für das FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“

Auf Grundlage der Identifizierung relevanter NATURA 2000 Schutzgüter wird im Folgenden der langfristig angestrebte Gebietszustand des Planungsraumes wiedergegeben. Dieser soll „den Landschaftscharakter des NATURA 2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der NATURA 2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation im Planungsraum einstellt, beschreiben“ (BURCKHARDT 2016: 101).

Somit handelt es sich hierbei um langfristige Ziele, die den Rahmen der weiteren qualitativen, quantitativen und räumlichen Konkretisierung von Erhaltungszielen (Kapitel 4.2.) vorgeben. Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der fachlichen Anforderungen von NATURA 2000 an die Gebietsentwicklung und berücksichtigt zudem die sozioökonomischen Anforderungen an den Planungsraum.

Da sich das Naturschutzgebiet „Reitlingstal“ hinsichtlich der standörtlichen Verhältnisse sowie vorkommender Lebensraumtypen und Arten deutlich vom Landschaftsschutzgebiet „Nordwestlicher Elm“ unterscheidet, wird der langfristig angestrebte Zustand der beiden Teilräume gesondert beschrieben.

Der Höhenzug „Elm“ wird weiterhin durch buchendominierte Laubwälder geprägt. Die Waldbestände weisen hohen Strukturreichtum auf, da alle Waldentwicklungsphasen – von jungen Dickungen bis hin zur Altersphase – in einem mosaikartigen Wechsel auftreten. Im Vergleich zu anderen Wirtschaftswäldern der Region werden hier überdurchschnittlich hohe Anteile an Altholz, Totholz und Habitatbäumen erhalten. Aufgrund der Strukturvielfalt weist die Krautschicht eine hohe Artenvielfalt, insbesondere von typischen Arten mesophiler, basenreicher Kalkstandorte, auf. An steilen Kalkhängen und Kuppen treten zudem typische Arten trockenwarmer Kalkstandorte gehäuft auf. Der Übergang zwischen geschlossenen Wäldern und angrenzenden Offenlandbiotopen wird durch strukturreiche Waldränder und Heckenstrukturen geprägt. Zudem weisen die Waldbestände geeignete Lebensräume typischer Fledermausarten, der Avifauna und Amphibien auf und tragen langfristig stabile Populationen dieser Arten.

Strukturvielfalt und Artenreichtum werden durch naturnahen Waldbau unter besonderer Berücksichtigung der Verantwortung zum Erhalt natürlicher Lebensräume und Arten gefördert. Dies beinhaltet auch die Erhaltung natürlicher Standortverhältnisse und Waldböden durch angepasste Standorterschließung. Die naturverträgliche Naherholung wird weiterhin gefördert.

Die Qualität der naturnahen Teiche und Auenwälder des Reitlingstals wird – insbesondere in Bezug auf ihre natürlichen hydrologischen Standortverhältnisse - erhalten. Zudem ist die Wasserqualität der Wabe und der Stillgewässer nicht durch eutrophierende Einflüsse beeinträchtigt, sodass die Gewässer oligo- bis mesotrophe Nährstoffverhältnisse aufweisen. Die Übergänge zwischen Teichen und angrenzenden Landlebensräumen weisen Flachwasserzonen, Verlandungsbereiche und

Gehölzbestände heimischer Baum- und Straucharten auf. Aufgrund der Gewässerstruktur stellen die Teiche herausragende Reproduktionsgewässer von Amphibienarten dar.

Der Erlen- und Eschenauwald der Wabe weist überdurchschnittliche Alt- und Totholzanteile, ein natürliches Bachbett, unbeeinträchtigte Quellbereiche sowie eine vielfältige Tier- und Pflanzenartenbiozönose auf.

Die Teiche sind durch anthropogene Nutzung entstanden und können daher nur durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erhalten werden. Im Rahmen der Nutzung wird auf intensive Fischwirtschaft verzichtet und durch menschliches Handeln werden sukzessive Verlandungsprozesse unterbunden. Zudem wird die Eignung von Stillgewässern als Reproduktionsstandorte des Kammmolches – insbesondere hinsichtlich eines hohen Deckungsgrades von Wasserpflanzen, eines geringen Beschattungsgrades und eines hohen Anteils von Flachwasserzonen - kontinuierlich verbessert. Der Auenwald wird durch weitgehenden Nutzungsverzicht und Unterlassen von Eingriffen in die hydrologischen Standortverhältnisse erhalten.

4.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Nachfolgend werden Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele schutzgutbezogen formuliert. Diese konkretisieren die Beschreibung des langfristig angestrebten Gebietszustandes und die Vorgaben der Schutzgebietsverordnungen. Dabei handelt es sich um mittel- bis langfristig zu erreichende Ziele, die auf einen Zeitraum von ca. 30 Jahre ausgelegt sind.

Die Ziele dienen der langfristigen Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der im Standarddatenbogen genannten, wertgebenden Lebensraumtypen (Anhang I) und Arten (Anhang II) des FFH-Gebietes 153 „Nordwestlicher Elm“. Sie entsprechen den Erhaltungszielen im Sinne des § 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG, sodass es sich um verpflichtende Ziele (Kapitel 4.2.1.) für das FFH-Gebiet handelt. Bezogen auf die wertgebenden Lebensraumtypen gilt es daher zunächst, die Flächengröße jedes LRT zum Referenzzeitpunkt langfristig zu sichern (vgl. Kapitel 3.2.2). Bezogen auf die Qualität der LRT ist es weiterhin ein zentrales Ziel, den Anteil der Flächen, welche sich in einem günstigen Erhaltungszustand (A/B) befinden, zu erhalten bzw. deren Anteil zu erhöhen, sofern sich der Lebensraumtyp in einem ungünstigen Erhaltungszustand befindet. Dies erfolgt durch den Erhalt der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und Populationen lebensraumtypischer Tier- und Pflanzenarten, die als Bestandteil der Lebensraumtypen in Kapitel 3 dargestellt wurden. Im nachstehenden Kapitel 4.2.1 werden der textlichen Beschreibung der anzustrebenden LRT-Ausprägung zunächst deren zu erhaltende Flächengröße und Erhaltungszustände zum Referenzzeitpunkt vorangestellt.

Darüber hinaus werden „Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele“ (Kapitel 4.2.2.) ausgearbeitet, die über die verpflichtenden Erhaltungsziele hinausgehen und sich auf Arten und Lebensräume beziehen, die im SDB nicht als Schutzgegenstände gelistet werden, jedoch nachweislich im FFH-

Gebiet auftreten und für den regionalen sowie überregionalen Biotop- und Artenschutz von Bedeutung sind.

Die Darstellung der räumlichen Schwerpunktsetzung für die Umsetzung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele und sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele erfolgt durch Karte 8 („Zielkonzept“).

4.2.1 Gebietsbezogene Erhaltungsziele

Erhaltungsziele für die Lebensraumtypen 3140 und 3150

Gesamtfläche Referenzzustand (3140 und 3150): 4,87ha

Gesamt-Erhaltungszustand: B

Erhaltungszustand: A = 0,0 ha / B = 1,1 ha / C = 3,77 ha

Von den vier im NSG Reitlingstal vorkommenden Gewässern entspricht zurzeit ein Gewässer („Stummelnteich“) der Definition des LRT 3140 und zwei weitere („Langer Teich“, „Östl. Großer Teich“) der Definition des LRT 3150. In Kapitel 3.2.2. wurde bereits beschrieben, dass sich die Fischteiche des ehemaligen Vorwerks Reitling in einem kontinuierlich fortschreitenden Sukzessionsprozess befinden. Dieser führt langfristig – bedingt durch Sediment- und Nährstoffeintrag – zur Verlandung der Gewässer. Ziel ist es daher nicht, ein bestimmtes Gewässer dauerhaft in seiner derzeitigen Ausprägung zu erhalten, sondern vielmehr der natürlichen Sukzession durch ein angepasstes Ziel- und Maßnahmenkonzept Rechnung zu tragen. Für die einzelnen Teiche bedeutet dies, dass sie im Laufe der Jahre ihren Lebensraumtyp wechseln können (i.d.R. von 3140 zu 3150) und dass der Verlandung durch geeignete Pflegemaßnahmen entgegengewirkt werden muss.

Bezogen auf die Teiche des NSG Reitlingstal ergeben sich daher die Ziele,

- alle vier großen Teiche als offene Wasserflächen dauerhaft zu erhalten
- dass mindestens drei der vier Teiche dem Lebensraumtyp 3140 oder 3150 entsprechen
- dass mindestens ein Gewässer oligotrophe, kalkhaltige Wasserqualität mit benthischer Armelechteralgenvegetation aufweist und somit dem LRT 3140 entspricht

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armeleuchteralgen (3140)

Die Wasserqualität ist klar und weist einen hohen Karbonatgehalt auf. Ziel ist es, die Characeen-Rasen auf einer Fläche von 20-50% des Gewässerbodens zu erhalten, wobei die lebensraumtypischen Arten *Chara hispida* und *Chara polyacantha* einen wesentlichen Anteil an der Characeenvegetation aufweisen. Die naturnahe Ufervegetation wird abschnittsweise von Schilfröhricht dominiert, zudem sind die Ufer in ihrem nicht befestigten Zustand zu belassen.

Unter optimalen Bedingungen des Gewässers wäre auf eine fischwirtschaftliche Nutzung zu verzichten. Unter Berücksichtigung sozio-ökonomischer Belange kann eine **extensive** fischwirtschaftliche Nutzung des Teiches erfolgen, sofern nur Friedfische mit geringem Besatz eingesetzt werden. Dies dient der Verringerung negativer Einflüsse auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps (geringere Eutrophierung) und der LR-typischen Arten (Verringerung des Prädationsdrucks auf Amphibienlarven). Eine Zucht räuberisch lebender Fischarten (**insb.-z.B.** Forelle, **Hecht**) findet nicht statt. Zusätzlich ist der Eutrophierung durch geeignete Maßnahmen entgegen zu wirken.

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions* (3150)

Die insgesamt naturnahe Ausprägung der beiden Gewässer dieses Typs weist weiterhin eine lebensraumtypische Ausprägung auf. Dies beinhaltet eine natürliche, nicht durch Bauwerke befestigte Uferstruktur und eine mesotrophe Wasserqualität. Zudem tritt eine lebensraumtypische Tauchblattvegetation mit Ährigem Tausendblatt (*Myriophyllum spicatum*), Quirligem Tausendblatt (*M. verticillatum*), Glänzendes Laichkraut (*Potamogeton lucens*), Kamm-Laichkraut (*P. pectinatus*) und Tannenwedel (*Hippuris vulgaris*) auf. Der Übergang vom Wasser- zum Landlebensraum wird durch einen Schilfgürtel (*Phragmites australis*, *Schoenoplectus lacustris*, *Sparganium erectum*, *Typha angustifolia* und *T. latifolia*) gebildet.

Unter optimalen Bedingungen des Gewässers wäre auf eine fischwirtschaftliche Nutzung zu verzichten. Unter Berücksichtigung sozio-ökonomischer Belange kann eine fischwirtschaftliche Nutzung des Teiches erfolgen, sofern nur Friedfische mit geringem Besatz eingesetzt werden. Dies dient der Verringerung negativer Einflüsse auf den Erhaltungszustand des Lebensraumtyps (geringere Eutrophierung) und der LR-typischen Arten (Verringerung des Prädationsdrucks auf Amphibienlarven). Eine Zucht räuberisch lebender Fischarten (**insb.-z.B.** Forelle, **Hecht**) findet nicht statt.

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) (6210)

Gesamtfläche Referenzzustand: 0,02 ha

Gesamt-Erhaltungszustand: C

Erhaltungszustand: A = 0,0 ha / B = 0,0 ha / C = 0,02 ha

Der Lebensraumtyp 6210 ist dauerhaft im Gebiet zu mit einem Gesamt-Erhaltungszustand von C (ungünstige Ausprägung) zu erhalten. Aufgrund der geringen Flächengröße (SDB: Repräsentativität C) besteht keine Verpflichtung zu Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes.

~~Als zusätzliches Ziel ist zur Erhöhung der Waldrandstruktur die Förderung naturnaher Kalktrockenrasen durch Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung oder Umsetzung von Pflegemaßnahmen vorgesehen. Ziel ist es, die Beschattung des Trockenrasenreliktes durch angrenzende Buchenbestände im Reitlingstal zurückzudrängen und durch Beweidung oder Mahd lebensraumtypische Arten zu fördern, sodass mittelfristig die Fläche und Qualität des Offenland-LRT zu Lasten eines Kiefernbestandes vergrößert bzw. verbessert wird.~~

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Kalktuffquellen (*Cratoneurion*) (7220*)

Gesamtfläche Referenzzustand: ca. 50 qm

Gesamt-Erhaltungszustand: A

Erhaltungszustand: A = ca. 50 qm / B = 0,0 ha / C = 0,00 ha

Erhalt der natürlichen Struktur der kalkreichen Quelle innerhalb des LRT 91E0 (NSG Reitlingstal, siehe Karte 8). Der Quellbereich wird von jeglicher Störung geschützt. Dies betrifft insbesondere forstwirtschaftlich bedingte Einflüsse auf den Standort (Bodenverdichtung) und den Waldaufbau (z. B. Anpflanzung von Nadelgehölzen). Die nördlich angrenzenden Nadelholzbestände sind in naturnahe Laubwälder umzubauen, um Einflüsse der Nadelstreu auf den Quellstandort zukünftig auszuschließen. Die Artenzusammensetzung weist lebensraumtypische Arten kalkreicher Quellbereiche (*Salamandra*, *Cratoneuron ssp.*, *Carex remota*, *Scrophularia umbrosa*, *Cardamine amara*, *Mentha aquatica*) auf.

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

Gesamtfläche Referenzzustand: 532,38 ha

Gesamt-Erhaltungszustand: B

Erhaltungszustand: A = 3,53 ha / B = 325,79 ha / C = 203,06 ha

Grundlegende Ziele sind der Erhalt der Flächengröße und eines günstigen Erhaltungszustandes des bedeutendsten LRT im FFH-Gebiet. Zudem hat jeder Eigentümer die Flächenanteile jedes Erhaltungszustands, die zum Referenzzeitpunkt vorlagen, mindestens zu sichern (Verschlechterungsverbot). Langfristig soll die Fläche des LRT durch Waldumbau von Fichtenbeständen innerhalb des Planungsraumes vergrößert werden. Die nachfolgenden Ausführungen beziehen sich auf einen günstigen Erhaltungszustand, der die untere Grenze der Ansprüche von NATURA 2000 an ein FFH-Gebiet darstellen. Für Bestände, welche einen herausragenden Erhaltungszustand (EHZ A) aufweisen, werden entsprechend höhere Anforderungen im Rahmen der Maßnahmenplanung aufgeführt, sodass der Flächenanteil dieses EHZ nicht abnimmt.

Die erste Baumschicht wird durch die Dominanz der Rotbuche (Anteil > 50 %) geprägt, zudem sind weitere lebensraumtypische Laubbaumarten (Bergulme, Esche, Vogelkirsche, Berg-Ahorn u. a.) beteiligt. Insgesamt liegt der Anteil lebensraumtypischer Baumarten bei mindestens 80 %, während der Anteil gebietsfremder Laub- und Nadelbaumarten maximal 10 % beträgt.

Hinsichtlich der Waldstruktur treten mindestens zwei natürliche oder naturnahe Waldentwicklungsphasen mit ausreichendem Flächenanteilen auf, im Rahmen der waldbaulichen Behandlung wird eine horizontale und vertikale Diversifizierung gefördert. Die Verjüngung der Baumbestände erfolgt durch Nutzung des natürlichen Samenpotentials (Naturverjüngung). Diese wird durch einzelstammweise Ernte der Altbäume und kleinräumige Auflichtung (Femelhieb) eingeleitet. Die Bodenverdichtung durch die Anlage und das Befahren von Rückegassen wird auf einen Flächenanteil < 10 % begrenzt. Im Rahmen der NATURA 2000-verträglichen Waldbewirtschaftung wird ein Altholzanteil von größer 20 % der LRT Fläche erhalten. Auf den Planungsraum bezogen liegt die Habitatbaumdichte bei > 3 Habitatbäumen pro Hektar.

Der Lebensraumtyp weist zudem Totholzvorkommen von mindestens zwei Stämmen liegendes oder stehendes, starkes Totholz je Hektar auf. Der Übergang zwischen Wald und freier Feldflur wird durch strukturreiche, möglichst ungestörte und gestufte Waldränder geprägt.

Hinsichtlich der Krautschicht treten auf den kalkärmeren Standorten mindestens sechs lebensraumtypische Pflanzenarten, auf kalkreicheren Standorten mindestens acht Pflanzenarten auf. Der Anteil von Nitrophyten (z. B. *Galium aparine*, *Urtica dioica*) beträgt höchstens 25 % in der Krautschicht, der Anteil von Neophyten (z. B. *Impatiens parviflora*) maximal 10%. Dies setzt die Erhaltung des natürlichen Bodengefüges, des Wasser- und Nährstoffhaushalts und die Verhütung

von Bodenverdichtung bzw. Störung des Oberbodens durch mechanische und chemische Eingriff voraus.

Die Buchenwälder stellen zudem den Lebensraum charakteristischer Tierarten wie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Wildkatze (*Felix silvestris*) sowie Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) dar und weist einen überdurchschnittlichen Anteil zentraler Habitatstrukturelemente (Altbäume, Mikrohabitate usw.) dieser Arten auf. Die beiden Waldtümpel, die sich zwischen dem Richtfunkmast Drachenberg und der „Landwehr Wendehai“ befinden, sind als Fortpflanzungsstätte des Springfrosches zu erhalten.

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*) (9150)

Gesamtfläche Referenzzustand: 4,07 ha+

Gesamt-Erhaltungszustand: B

Erhaltungszustand: A = 2,00 ha / B = 1,98 ha / C = 0,09 ha

Grundlegende Ziele sind der Erhalt der Flächengröße und eines günstigen Erhaltungszustandes des LRT im Planungsraum. Zudem hat jeder Eigentümer die Flächenanteile jedes Erhaltungszustands, die zum Referenzzeitpunkt vorlagen, mindestens zu sichern (Verschlechterungsverbot). Bei dem LRT handelt es sich darüber hinaus um „Wald trockenwarmer Standorte“ i.S.v. § 30 Abs. 2 Nr. 3 BNatSchG, sodass Handlungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung der Buchenbestände dieses LRT führen, verboten sind.

Aufgrund der kleinflächigen Vorkommen in Hanglage ist das Ziel hinsichtlich dem Erhalt und der Entwicklung natürlicher und naturnaher Waldentwicklungsphasen, die Bestände dieses LRT vorrangig in Optimalphase, Altersphase und Zerfallsphase zu erhalten, während sich Verjüngungsphasen vorrangig in den umliegenden Buchenbeständen des LRT 9130 finden. Ein weiteres Ziel ist es, die herausragenden Einzelbestände (Flächensumme EZ A: 1,98 ha) hinsichtlich ihrer derzeitigen Ausprägung zu sichern. Dies bedeutet im Einzelnen den Erhalt von mindestens 35 % Altholzanteil, einer Habitatbaumdichte von > 6 pro Hektar und mindestens 3 Stämmen liegendes oder stehendes starkes Totholz sicherzustellen. Aufgrund der wuchsschwachen Standorte und geringen Wertigkeit des Stammholzes eignen sich die Bestände gut für die Ausweisung von Habitatbaumgruppen. Eine künstliche Bestandesbegründung mit gebietsfremden Nadel- und Laubbaumarten wäre eine erhebliche Beeinträchtigung von Wald trockenwarmer Standorte i.S.v. § 30 Abs. 2 BNatSchG, sodass diese zu unterlassen ist. Ein Nutzungsverzicht wird angestrebt.

Zusätzlich zu den lebensraumtypischen Arten mesophiler Buchenwälder treten auf den trockenwarmen Standorten in der Krautschicht mindestens vier Zeigerarten trockenwarmer Standorte (z. B. *Carex digitata*, *C. flacca*, *Cephalanthera damasonium*, *C. rubra*, *Hepatica nobilis*, *Helleborus viridis*, *Daphne mezereum*) auf. Dies setzt die Erhaltung des natürlichen Bodengefüges, des Wasser- und Nährstoffhaushalts und die Verhütung von Bodenverdichtung bzw. Störung des Oberbodens durch mechanische und chemische Eingriff voraus.

Die Buchenwälder des LRT 9150 stellen zudem den Lebensraum charakteristischer Tierarten wie Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*), Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Grauspecht (*Picus canus*) und Schwarzspecht (*Dryocopus martius*) dar.

Erhaltungsziele für den Lebensraumtyp Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion) (91E0*)

Gesamtfläche Referenzzustand: 1,36 ha

Gesamt-Erhaltungszustand: B

Erhaltungszustand: A = 0,92 ha / B = 0,45 ha / C = 0,00 ha

Erhalt der Flächengröße und des hervorragenden EHZ des prioritären LRT, der im Bereich des Oberlaufs der Wabe auftritt. Bei dem LRT handelt es sich darüber hinaus um „Auenwald“ i.S.v. § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG, sodass Handlungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung dieses LRT führen, verboten sind.

Die Baumschicht wird durch die Dominanz der Schwarzerle, Weidenarten und Berg-Ahorn geprägt, im Randbereich sind weitere standortheimische Baumarten (Stiel-Eiche und Rotbuche) beteiligt. Nach derzeitigem Kenntnisstand wird die Gemeine Esche aufgrund des Eschentriebsterbens zukünftig lediglich als Nebenbaumart beteiligt sein. Insgesamt liegt der Anteil lebensraumtypischer Baumarten bei 80 %. Eine künstliche Bestandesbegründung mit gebietsfremder Nadel- und Laubbaumarten wäre eine erhebliche Beeinträchtigung i.S.v. § 30 Abs. 2 BNatSchG, sodass diese zu unterlassen ist. Hinsichtlich der Waldstruktur treten mindestens zwei Waldentwicklungsphasen auf, wobei der Anteil von Altholz bei mindestens 35 % liegt. Die Habitatbaumdicke liegt bei > 6 Habitatbäumen pro Hektar. Der Lebensraumtyp weist zudem überdurchschnittlich hohe Totholzvorkommen von mehr als drei Stämmen liegendes oder stehendes, starkes Totholz pro Hektar auf.

Die Verjüngung der Baumbestände erfolgt durch kleinräumige Auflichtung (Femelhieb). Die Bodenverdichtung durch die Anlage von Rückegassen wird auf einen Flächenanteil < 10 % be-

grenzt. Da es sich um verdichtungsempfindliche Auenböden handelt, sind jedoch alternative Holzurückemethoden wie Seilzüge zu bevorzugen. Generell wird jedoch ein Nutzungsverzicht angestrebt.

Hinsichtlich der Krautschicht treten mindestens sechs lebensraumtypische Pflanzenarten auf. Der Anteil von Nitrophyten (z. B. Kletten-Labkraut, Brennnessel) beträgt höchstens 25 % in der Krautschicht, der Anteil von Neophyten (z. B. Kleinblütiges Springkraut - *Impatiens parviflora*) maximal 10 %. Als wesentliches, standörtliches Merkmal bleiben die natürlichen hydrologischen Verhältnisse erhalten und der natürliche Verlauf der Wabe bleibt von menschlichen Eingriffen weitgehend unbeeinflusst. Der Auwald mit dem Bachlauf der Wabe stellt zudem den Lebensraum charakteristischer Tierarten wie Eisvogel (*Alcedo atthis*), Gebirgsstelze (*Motacilla cinerea*), Feuersalamander (*Salamandra salamandra*) und Kammmolch (*Triturus cristatus*) dar.

Erhaltungsziele für die FFH-Art (Anh. II) Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Ziel ist die **Wiederherstellung** **Erhaltung** einer vitalen, langfristig stabilen Population der Art im **Gesamt-Erhaltungszustand B** im FFH-Gebiet. Dies ist durch Erhalt und Entwicklung geeigneter Wasser- und Landlebensräume zu erreichen. Geeignete Laichgewässer des Kammmolchs (und andere Amphibienarten) weisen ausgedehnte Flachwasserzonen, submerse und emerse Wasserpflanzenvegetation, einen hohen Besonnungsgrad, eine kurze Distanz zu potentiellen Landlebensräumen sowie einen geringen bzw. fehlenden Fischbestand auf (SCHNITTNER et al. 2006). Die vier großen Teiche des NSG Reitlingstals sowie (temporäre) Kleingewässer innerhalb des Auenwaldes der Wabe (**Gewässer 1 – 7, Abb. 8**) weisen bereits gute Eigenschaften hinsichtlich der o. g. Kriterien auf und werden daher erhalten. **Die mit 8 bezeichneten Gewässer (Abb. 8) hingegen sind durch ihre derzeit intensive fischereiliche Nutzung nicht als Laichhabitat geeignet.** Neben dem Erhalt der Laichgewässer ist deren Habitateignung für den Kammmolch zu verbessern.

Daher sind Maßnahmen zur Verbesserung der Habitatqualität des Offenlandes und Vernetzung terrestrischer und aquatischer Lebensräume zu forcieren. Verstärkt werden auch geeignete Verstecke in den umliegenden Waldhabitaten (liegendes starkes Totholz, Kronenreste) im Rahmen der Waldbewirtschaftung berücksichtigt. Die Zerschneidungswirkung der L 629 ist durch geeignete Maßnahmen zu reduzieren.

4.2.2 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Die Ziele für sonstige seltene und gefährdete Arten und Biotope stellen zusätzliche Ziele, die über die Vorgaben der FFH-RL und das nationale Recht hinausgehen, dar. Unabhängig von ihrem Schutzstatus gem. FFH-RL sind Arten dieser Zielkategorie z.T. stark gefährdet (RL-Kategorie 2),

vom Aussterben bedroht (RL-Kategorie 1), sodass das Land Niedersachsen und die Bundesrepublik Deutschland darüber hinaus eine hohe Verantwortung für den Arterhalt tragen (vgl. Tab. 17). Weiterhin werden auch Ziele des gesetzlichen Biotop- und Artenschutzes (§§ 30, 39, 44 BNatSchG) formuliert, die ohnehin im Rahmen der Landnutzung zu berücksichtigen sind.

Für Arten, die ähnliche Lebensraumansprüche aufweisen, werden die Schutz- und Entwicklungsziele zusammengefasst.

Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*) – Lebensraumtyp 6210

Als zusätzliches Ziel ist zur Erhöhung der Waldrandstruktur die Förderung naturnaher Kalktrockenrasen durch Wiederaufnahme einer extensiven Nutzung oder Umsetzung von Pflegemaßnahmen vorgesehen. Ziel ist es, die Beschattung des Trockenrasenreliktes durch angrenzende Buchenbestände im Reitlingstal zurückzudrängen und durch Beweidung oder Mahd lebensraumtypische Arten zu fördern, sodass mittelfristig die Fläche und Qualität des Offenland-LRT zu Lasten eines Kiefernbestandes vergrößert bzw. verbessert wird.

Verlandungszonen nährstoffreicher Stillgewässer, Sümpfe (NSS, NRS, VER)

- Ziel ist der Erhalt kleinflächig auftretender, nasser, mäßig bis gut nährstoffversorgte Sümpfe mit standorttypischer Vegetation aus Seggenrieden, Binsenrieden im Komplex mit Stillgewässern, Röhrichten und Fechtgebüsch
- Röhrichte sind als Brut- und Lebensstätte des Drosselrohrsängers und der Bauchigen Windeschnecke zu erhalten (s.u.)

Nadelholzbestände

- Mittelfristige (innerhalb von 30 Jahren) Überführung nadelholzdominierter Bestände (überwiegend Fichte / Lärche) in buchendominierte Bestände mit dem Entwicklungsziel einer Mehrung der Fläche des LRT 9130.

Bauchige Windelschnecke

- Langfristiger Erhalt der Stillgewässer des NSG Reitlingstal (vgl. Ziele LRT 3140, 3150) und der derzeitigen Ausdehnung der Schilfgürtel und überstauter Verlandungsbereiche mit Arten der Gattungen *Typha*, *Phragmites* und *Carex*.

Drosselrohsänger

- Erhalt und Entwicklung der naturnahen Teiche im NSG-Reitlingstal mit großflächigen buchtenreichen Verlandungszonen und wasserdurchfluteten, vitalen Röhrichten mit hohen Wasser-Röhricht-Grenzlinienanteilen
- Erhalt und Entwicklung auch kleinflächigerer Gewässer und Feuchtbiotope mit wasserdurchfluteten Röhrichtbeständen
- Erhalt und Entwicklung von Feuchtgebüsch, Hecken und naturnahen Waldrändern in der Umgebung potentieller Brutplätze als Nahrungshabitat

Eisvogel

- Erhalt und Entwicklung des naturnahen, unverbauten und strukturreichen Oberlaufs der Wabe mit guter Wasserqualität und weitgehend natürlicher Fließgewässerdynamik
- Erhalt und Entwicklung der naturnahen Teiche im NSG-Reitlingstal
- Erhalt und Entwicklung störungsfreier Brutplätze durch Erhalt der natürlichen Fließgewässerdynamik und Erhöhung der Totholzvorkommen im Auenwald der Wabe

Grau-/Grünspecht

- Langfristiger Erhalt von Höhlenbäumen (min. 1/ha) innerhalb des LRT 9130 und 9150
- Entwicklung von lichten Wäldern, breiten Waldschneisen und strukturreichen Waldrändern (Reitlingstal, Destedter Tal) und Entwicklung des LRT 6210 (vgl. Gebietsbezogene Erhaltungsziele). Zusätzlich Förderung des Struktureichtums des Grünlands im Reitlingstal (Anlage von Hecken, Brachestadien)

Rotmilan

- Langfristiger Erhalt der Horstbäume
- Erhaltung des Waldcharakters im 100 m Radius um bekannte Horststandorte durch den Verzicht auf forstliche Nutzung und neue Erschließungsmaßnahmen
- Schutz bekannter Horststandorte vor Störungen während der Brutzeit (vgl. § 4 LSG-VO)

Schwarzspecht

- Langfristiger Erhalt von Höhlenbäumen

- Entwicklung von Habitatbauminseln im gesamten Wirtschaftswald (im Mittel je mind. 5 Bäume/ha älterer Bestände), die als Netz von Habitatbäumen über den Waldbestand verteilt sind
- Belassen von Totholz und Baumstubben als Nahrungshabitate

Uhu

- Langfristiger Erhalt der Nestbäume bzw. bekannter Brutstandorte
- Schutz bekannter Brutstätten vor Störungen während der Brutzeit.
- Förderung des Struktureichtums des Grünlands im Reitlingstal

Bechsteinfledermaus, Fransenfledermaus, Große Bartfledermaus, Mopsfledermaus

- Erhöhungen der Habitatbaumdichte (insb. Höhlenbäume, Bäume mit abstehender Rinde oder geeigneten Spalten als Sommerquartiere oder Wochenstuben) auf > 10 Bäume/ha und des Altholzanteils vom deutlich über 35% des Lebensraumtyps 9130
- Erhalt und Entwicklung unterwuchsreicher Lauwaldbestände mit allen Waldentwicklungsphasen im mosaikartigen Wechsel
- Förderung von Heckenstrukturen innerhalb des Offenlandes (Reitlingstal) mit räumlichem Bezug zum FFH-Gebiet

Großer Abendsegler

- Langfristiger Erhalt von Höhlenbäumen (v.a. Altholzinseln an Waldrandnähe, insb. Specht-höhlenbäume und alte Laubbäume mit einem BHD ab 40 cm; Tagesquartiere, Wochenstuben und Winterquartiere)
- Erhöhungen der Höhlenbaumdichte auf 10 Höhlenbäume / ha.
- Entwicklung von Altholzinseln. Erhalt von Buchen mit einem Alter > 120 Jahre
- Förderung der Insektdichte durch hohen Alt- und Totholzanteil und Extensivierung des an das FFH-Gebiet angrenzenden Offenlandes

Springfrosch

- Erhalt und Förderung vorhandener, geeigneter Reproduktionsgewässer innerhalb des Au-enwaldes der Wabe sowie zwischen Drachenberg und „Landwehr Wendehai“

Großes Mausohr

- Erhöhung der Habitatbaumdichte (v. a. Alt- und Totholzgruppen, insb. Höhlenbäume als Tagesquartiere für adulte Männchen) auf 8 Habitatbäume/ha in Altholzbeständen
- Erhalt und Entwicklung von hallenwaldartigen, altholzreichen Beständen mit geschlossenem Kronendach (geringer Anteil an Bodenvegetation) als Nahrungshabitat auf mindestens 10% der Fläche des Lebensraumtyps 9130

Rauhautfledermaus

- Erhöhungen der Habitatbaumdichte (insb. Höhlenbäume, Bäume mit abstehender Rinde oder geeigneten Spalten als Sommerquartiere oder Wochenstuben) auf > 10 Bäume/ha und des Altholzanteils vom deutlich über 35% des Lebensraumtyps 9130
- Erhalt und Entwicklung unterwuchsreicher Lauwaldbestände mit allen Waldentwicklungsphasen im mosaikartigen Wechsel
- Erhalt und Entwicklung der Lebensraumtypen 3140, 3150 und 91E0 im NSG Reitlingstal (vgl. Gebietsbezogene Entwicklungsziele) als Jagdhabitat

Teichfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus

- Erhalt von Höhlenbäumen im Reitlingstal als potentielle Sommerquartiere
- Erhöhungen der Höhlenbaumdichte auf 10 Höhlenbäume / ha im 3 km Radius des NSG Reitlingstals
- Erhalt und Entwicklung der Lebensraumtypen 3140, 3150 und 91E0 im NSG Reitlingstal (vgl. Gebietsbezogene Entwicklungsziele) als Jagdhabitat
- Förderung von Feldgehölzen im Bereich des ehemaligen Vorwerks Reitling
- Förderung von Heckenstrukturen innerhalb des Offenlandes (Reitlingstal) mit räumlichem Bezug zum FFH-Gebiet

Wildkatze

- Erhalt und Förderung einer vitalen Population durch Erhalt und Entwicklung der LRT 9130 und 9150
- Erhöhung des Anteils strukturreicher Wälder durch Erhöhung des Alt- und Totholzanteils
- Erhalt und Entwicklung störungsfreier Ruhezone
- Erhalt bekannter Fortpflanzungs- und Ruhestätten

Rotes Waldvöglein (*Cephalanthera rubra*)

- Erhalt einer vitalen Population durch Erhalt und Entwicklung des LRT 9150
- Erhalt von lichten Baumbeständen an südexponierten Kalkhängen (Schwerpunkt Krimmelburg, Destedter Tal, Kiefelhorn) als Lebensraum des Roten Waldvögels

Fischkraut (*Groenlandia densa*)

- Erhalt und Förderung einer vitalen Population durch Erhalt und Entwicklung der natürlichen Fließgewässerdynamik der Wabe und des LRT 91E0

Blattloser Widerbart (*Epipogium aphyllum*)

- Erhalt und Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population durch Erhalt der standörtlichen Eigenschaften seiner Vorkommen im Planungsraum. Dies betrifft insbesondere den Erhalt des natürlichen Bodengefüges und dem Erhalt eines weitgehend geschlossenen Laubbaumbestandes.

4.3 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie sonstigen Schutz und Entwicklungszielen für das NATURA 2000 Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

Die für das FFH-Gebiet „Nordwestlicher Elm“ formulierte Leitbild zum Erhalt naturnaher Buchenwälder, Erlen- und Eschenauwälder und naturnaher Seen stehen den Zielen und Ansprüchen der Nutzung im FFH-Gebiet nicht grundsätzlich entgegen. In den Gesprächsrunden zwischen den Bewirtschaftern und verantwortlichen Planern wurde zudem von Seiten der Bewirtschafter betont, dass der Waldnaturschutz durch die Durchführung nachhaltiger Bewirtschaftung und Einzelmaßnahmen wie dem Schutz von Habitatbäumen bereits heute einen hohen Stellenwert einnimmt. In einigen Bereichen bestehen jedoch Konflikte zwischen den Zielen der Bewirtschaftung und den Zielen von NATURA 2000.

Im Hinblick auf wirtschaftliche, kulturelle und gesellschaftliche Belange spielt im FFH-Gebiet „Nordwestlicher Elm“ die Forstwirtschaft eine hohe Bedeutung. Diese sollte dem Nachhaltigkeitsgrundsatz ihrer Bewirtschaftung zukünftig naturschutzfachliche Aspekte in stärkerem Maße berücksichtigen, um die Populationen der naturraumtypischen Arten langfristig zu erhalten. Des Weiteren haben Naherholung und Fremdenverkehr eine Bedeutung. Diese Aspekte werden durch die Naturparkverwaltung „Elm-Lappwald“ gefördert. Tabelle 19 stellt eine Zusammenfassung möglicher Konflikte und Synergien dar, die sich zwischen dem vorliegenden Managementplan und den Planungs- und Nutzungsinteressen innerhalb des Planungsraums ergeben. Für die Auflistung wurden die Aussagen der Bewirtschafter im Rahmen von Gesprächsrunden,

sowie der regionale Raumordnungsplan des Großraums Braunschweig (ZGB 2008) und der Landschaftsrahmenpläne (ALAND 1997; PÖU 2005, BIRKIGT-QUENTIN 2004) ausgewertet.

Es zeigt sich, dass die Ziele des Regionalen Raumordnungsprogramms und des Landschaftsrahmenplans überwiegend denen des vorliegenden Managementplans entsprechen. Konflikte ergeben sich insbesondere mit der forstwirtschaftlichen Nutzung des Waldes.

Tabelle 19: Analyse der Synergien und Konflikte, die sich zwischen Managementplanung und Nutzergruppen sowie übergeordneter Planung ergeben

Planerische Vorgaben	Ziele für die sonstige Entwicklung des Planungsraums	Bewertung von Synergien und Konflikten
Landschaftsrahmenpläne	Wichtiger Bereich Grundwasser; geringe Beeinträchtigung der Funktion; Wasserschutzgebiet	Aufgrund der Filtrationswirkung der Waldböden und dem geringen bzw. weitgehend ausbleibenden Einsatz von Bioziden weist der Waldstandort eine Pufferfunktion gegenüber Schadstoffeinträgen in das Grundwasser auf. Eine Erhaltung der naturverträglichen Waldwirtschaft ist daher im Sinne des Grundwasserschutzes erwünscht.
	Wichtiger Bereich Arten- und Naturschutz mit mittlerer bis sehr hoher Bedeutung	Der Landschaftsrahmenplan stellt das FFH-Gebiet Nordwestlicher Elm überwiegend als wichtigen Bereich für Arten und Naturschutz dar. Die Erhaltung (Reitlingstal) und strukturelle Aufwertung (nördlicher Planungsraum) des Waldgebietes entspricht den Zielen der FFH-Managementplanung.
	Reitlingstal: Erhalt des wertvollen Laubwaldes / Erhalt der Stillgewässer Restliches Gebiet: Erhalt des Laubwaldes	Die Erhaltung und strukturelle Aufwertung des Waldgebietes und der Stillgewässer des Reitlingstal entsprechen den Zielen der FFH-Managementplanung.
Regionales Raumordnungsprogramm	Vorranggebiet NATURA 2000	Die Aufstellung des Managementplans entspricht den Grundsätzen zur Sicherung des ökologischen Netzwerks NATURA 2000.
	Vorranggebiet/Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	Die Aufstellung des Managementplans entspricht den Grundsätzen zur Sicherung der ökologischen Funktionen des Naturraums.
	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	Die Ziele des Managementplans richten sich überwiegend an Waldökosysteme, welche bei der Grundwasserneubildung eine herausragende Rolle spielen. Eine ökologische Aufwertung der Waldökosysteme wirkt sich i.d.R. positiv auf die Qualität des Grundwassers auf.
	Regional bedeutsamer Wanderweg	Während eine Aufwertung der Strukturvielfalt von Wäldern sich generell eher positiv auf die Erholungswirkung auswirkt, stellen aus ökologischer Sicht wertvolle Altholzbestände (Bspw. Habitatbaumgruppen) eine Gefährdung der Verkehrssicherheit von Wanderwegen dar.
Forstwirtschaft	Naturverträgliche Bewirtschaftung des Waldes	Die Eigentümer des Elms bewirtschaften die Buchenmischwälder nach den Grundsätzen der nachhaltigen Forstwirtschaft. Konflikte ergeben sich insbesondere mit der Erhöhung des Habitat- und Totholzanteils, da diese mit Nutzungseinschränkungen einher geht.

Planerische Vorgaben	Ziele für die sonstige Entwicklung des Planungsraums	Bewertung von Synergien und Konflikten
	Einleitung der Naturverjüngung durch Großschirmschlag	Die Förderung der Naturverjüngung durch die Anlage von Großschirmschlägen (Deckungsgrad der 1. Baumschicht deutlich unter 30 %) führte durch vielschichtige Mechanismen <u>in der Vergangenheit</u> zu einer ökologischen Abwertung des Waldbestandes, insbesondere als Lebensraum waldbundener Tier- und Pflanzenarten.
Naherholung / Naturparkverwaltung Elm-Lappwald	Nutzung des Gebietes durch Reiter, Spaziergänger und Wanderer	Direkte Konflikte ergeben nicht mit den Erhaltungszielen, jedoch können sich bei Verstößen gegen die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung zu Konflikten mit sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (Artenschutz) ergeben. Ein Ausbau der vorhandenen Wanderwege ist von Seiten der Naturparkverwaltung nicht vorgesehen. Wahrung der Verkehrssicherheit von Wanderwegen ist bei der Maßnahmenplanung zur Erhöhung des Altholzanteils und der Habitatbaumdichte sicherzustellen.
Straßenverkehr	Erhalt der L 629 als Verbindung zwischen Erkerode und L 290	Konflikte ergeben sich zum derzeitigen Zeitpunkt durch die Tötung von Amphibien während der Wanderperiode im Frühjahr und Sommer durch den Straßenverkehr.
WRRL	Herstellung und Erhalten eines guten ökologischen Zustandes für alle Oberflächengewässer	Der Oberlauf der Wabe zwischen ihrem Quellgebiet und Erkerode (Wasserkörper 15045, Flussgebiet Weser) wurde im Rahmen des WRRL-Monitorings hinsichtlich ihres ökologischen Zustandes mit unbefriedigend (4) bewertet. Synergien ergeben sich aus der Erhaltung- bzw. Wiederherstellung natürlicher Gewässerstrukturen der Wabe innerhalb des FFH-Gebietes.

5 HANDLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT

Aufbauend auf den Erhaltungszielen und sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen wird im nachfolgenden Kapitel das Handlungs- und Maßnahmenkonzept dargestellt. Analog zur Zielkonzept wird hierbei zwischen notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen unterschieden. Erstere dienen der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes maßgeblicher Gebietsbestandteil (NATURA 2000-Schutzgüter des SDB) im Sinne von Artikel 6 Abs. 1 FFH-RL und erfüllen zugleich die Einhaltung des Verschlechterungsverbot gem. Artikel 6 Abs. 2 FFH-RL. Basis des Maßnahmenkonzeptes sind der RdErl. d. MU u. d. ML v. 21.10.2015 („Walderlass“) und die Bewertungsschemata der Lebensraumtypen und Arten (DRACHENFELS 2014b, BFN UND BLAK 2016). Die Vorgaben des Walderlasses sichern eine FFH-verträgliche Waldbewirtschaftung. Sie gewährleisten die Bewahrung bzw. Wiederherstellung des von der FFH-Richtlinie geforderten günstigen Erhaltungszustands der schützenswerten Wald-FFH-LRT (NLWKN/MU 16.07.2018).

Bei den Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich daher um verpflichtende Maßnahmen, ihrer Nummerierung ist ein „E“ vorangestellt. Über die Mindestanforderungen von NATURA 2000 hinausgehende, zusätzliche (nicht verpflichtende) Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes erhalten den Zusatz „Z“. Diese beinhalten Maßnahmen für LRT, die sich bereits zum Zeitpunkt der Gebietsausweisung in einem ungünstigen EHZ befanden und Maßnahmen, die auf eine weitere Verbesserung des EHZ eines LRT abzielen. Sonstige Maßnahmen („S“) dienen einer naturschutzfachlichen Aufwertung des Planungsraumes zur Umsetzung weiterer Ziele des Naturschutzes. Tabelle 20 stellt die insgesamt 26 Maßnahmen in einer Gesamtübersicht dar.

Tabelle 20: Übersichtstabelle verpflichtender Erhaltungsmaßnahmen (E), zusätzlicher Maßnahmen für NATURA 2000-Schutzgüter (Z) und sonstiger Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S)

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Ziel-Schutzgüter	Verpflichtende NATURA 2000-Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Zuständigkeit	Zeitraum für Umsetzung aus fachlicher Sicht
E1	Maßnahmen zum Erhalt natürlicher Waldstandorte	LRT 9130, 9150, 91E0	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
E2	NATURA 2000-verträgliche Bewirtschaftung von Buchenwäldern	LRT 9130, 9150	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe, kurzfristig
E3	NATURA 2000-verträgliche Bewirtschaftung von Buchenwäldern (Jungbestände)	LRT 9130, 9150	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
E4	Erhalt altholzreicher Bestände	LRT 9130, 9150	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
E5	Erhalt und Ausweisung von Habitatbäumen	LRT 9130, 9150	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe, kurzfristig
E6	Erhöhung des Totholzvolumens	LRT 9130, 9150	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe, mittelfristig
E7	Erhalt der Anteilsfläche lebensraumtypischer Baumarten	LRT 9130, 9150	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
E8	Maßnahmen zum Erhalt des naturnahen Erlen-Eschen-Auwaldes	LRT 91E0, 7220	x		Privateigentümer	Daueraufgabe, mittelfristig
E9	Erhalt des Auenwaldes der Wabe und Verbesserung der Eignung als Reproduktionshabitat des Kammmolches	91E0, Kammmolch	x		Privateigentümer, <u>Pächter, uNB</u>	kurzfristig
E10	Sicherung des Erhaltungszustands des Stummelnteichs (LRT 3140) und dessen Eignung als Laichgewässer des Kammmolchs	3140, Kammmolch	x		Privateigentümer, <u>Pächter, uNB</u>	Daueraufgabe, mittelfristig

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Ziel-Schutzgüter	Verpflichtende NATURA 2000-Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Zuständigkeit	Zeitraum für Umsetzung aus fachlicher Sicht
E11	Sicherung des Erhaltungszustands des „Langen Teichs“ und „Östl. Großen Teichs“ (LRT 3150) sowie deren Eignung als Laichgewässer des Kammmolchs	3150, Kammmolch	x		Privateigentümer, <u>Pächter, uNB</u>	Daueraufgabe, mittelfristig
E12	Optimierung der Landhabitate (Winterquartiere) des Kammmolchs	Kammmolch	x		Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
Zusätzliche						
Z1	Maßnahmen zum Erhalt natürlicher Waldstandorte außerhalb FFH-Lebensraumtypen	Laubforsten, Nadelforsten		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
Z2	Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (LRT 6210)	6210		x	Forstgenossenschaften, <u>Pächter, uNB</u>	Daueraufgabe, kurzfristig
Z3	Vergrößerung der Fläche des LRT 6210	6210		x	Forstgenossenschaften, <u>Pächter, uNB</u>	Daueraufgabe, kurzfristig
Z4	Erhöhung der Zielstärke	9130		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe, kurzfristig
Z5	Ausweisung zusätzlicher Habitatbaumgruppen	9130, 9150		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	mittelfristig
Z6	Umwandlung von Nadelholzbeständen zu Buchenwäldern	9130		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Mittel- bis langfristig
Z7	Umwandlung von Laubforsten zu Buchenwäldern	9130		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Mittel- bis langfristig
Z8	Einbau von Amphibienleiteinrichtungen und Straßendurchlässen entlang der L 629	Kammmolch		x	Landkreis Wolfenbüttel / Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStV)	Daueraufgabe, kurzfristig

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Ziel-Schutzgüter	Verpflichtende NATURA 2000-Maßnahme	Zusätzliche Maßnahme	Zuständigkeit	Zeitraum für Umsetzung aus fachlicher Sicht
Z9	Erhalt und Förderung strukturreicher Waldaußenränder	9130		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe, kurzfristig
Z10	Bereitstellung künstlicher Fledermausquartiere	Fledermausarten (vgl. Kapitel 3.3.2.)		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer, <u>Pächter, uNB</u>	Daueraufgabe, kurzfristig
Z11	Schutz der Brutplätze von Großvögeln	Uhu, Rotmilan		x	Forstgenossenschaften und Privateigentümer	Daueraufgabe
Z12	Erhalt und Entwicklung geeigneter Reproduktionsgewässern des Springfrosches	Springfrosch		x	Forstgenossenschaften	Daueraufgabe, kurzfristig
Z13	Erhalt des Schilfgürtels und der Verlandungszonen der Großen Teiche, des Langen Teichs und des Stummeln Teichs	Bauchige Windelschnecke		x	Privateigentümer, <u>Pächter, uNB</u>	Daueraufgabe
Z14	LRT 9130: Sicherung des Anteils mit herausragendem Erhaltungszustand	9130		x	Forstgenossenschaften	Daueraufgabe
Z15	LRT 9150: Sicherung des Anteils mit herausragendem Erhaltungszustand	9150		x	Forstgenossenschaften	Daueraufgabe
S1	Naturschutzfachliche Aufwertung der Fischeiche östl. L629	Amphibien		x	Privateigentümer	Daueraufgabe, mittelfristig
S2	Erhöhung der Habitatvielfalt des Grünlands im Reitlingstal	Amphibien, Greifvögel		x	Privateigentümer / Landkreis Wolfenbüttel	mittelfristig

5.1 Maßnahmenbeschreibung

Im Folgenden wird die naturschutzfachliche Notwendigkeit der beschriebenen Maßnahmen begründet und zudem die methodische Herangehensweise der Quantifizierung und Flächenzuweisung jeder Maßnahme dargestellt.

Der Flächenbezug der Maßnahmenplanung basiert im Planungsraum (mit Ausnahme der Flächen innerhalb des NSG-Reitlingstal) auf den forstlichen Bewirtschaftungseinheiten (Abteilungen), die freundlicherweise durch das Forstplanungsamt Wolfenbüttel mit Zustimmung der Flächeneigentümer zur Verfügung gestellt wurden. Dies dient einer vereinfachten Integration der schutzgebietsbezogenen Maßnahmen in die forstliche Bewirtschaftung des FFH-Gebietes. Im Rahmen der Bearbeitung des Managementplans erfolgte die Aufnahme zentraler Forsteinrichtungsdaten (Bestockungsgrad, Wertziffer, quantitative Erfassung der Baumartenzusammensetzung u.a.) durch ein Forstplanungsbüro (Atalay-Consult, Balve) im Frühjahr 2017. Die Grenzen der Bewirtschaftungseinheiten (Abteilungen – Unterabteilung – Unterfläche) wurden in diesem Zuge an die aktuelle Bestandssituation angepasst. Da gleiche Abteilungsnummern z. T. bei zwei Privateigentümern auftreten, war für eine eindeutige Bezeichnung der Bewirtschaftungseinheit z. T. das Voranstellen einer Eigentümerspezifischen Ziffer notwendig. Beispielhaft wird die Reihenfolge und Bedeutung der Nummerierung in für die Abteilung 314-a2-3 dargestellt. Die Forsteinrichtungsdaten bilden zusammen mit der eigentumsbezogenen Auswertung der Lebensraumtypenfläche und -ausprägung zum Referenzzeitpunkt im Jahr 2008 die Basis der Maßnahmenplanung.

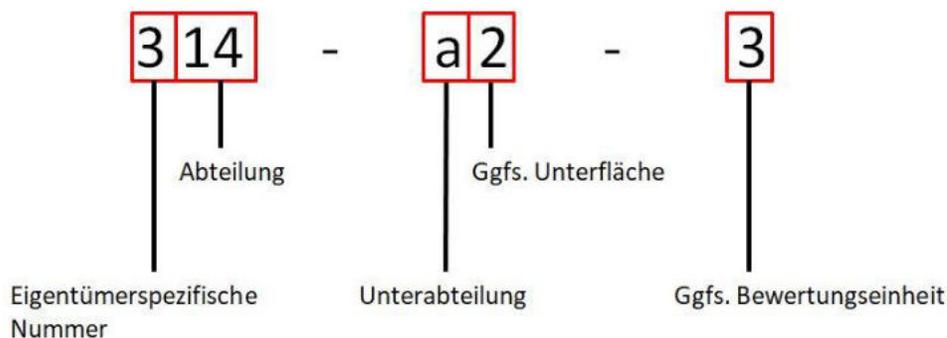


Abbildung 11: Bedeutung der Ziffern und Buchstaben der Abteilungsbezeichnungen

Die Beschreibung der Maßnahmen erfolgt durch Maßnahmenblätter. Darin werden die in Kapitel 4 ausgearbeiteten Ziel-Lebensraumtypen und - Arten, eine Kurzbeschreibung maßgeblicher Defizite und Gefährdungen sowie eine detaillierte Beschreibung der Maßnahmen angegeben. Ergänzend zu den Maßnahmenblättern wurden auf Eigentümerebene Nutzungskonzepte durch das Büro Atalay Consult sowie Eigentümerblätter, welche die wichtigsten „Eckdaten“ der LRT-Flächen darstellen (Lebensraumtypenflächen, Erhaltungszustände sowie Ziele und Maßnahmen) ausgearbeitet. Die Nutzungskonzepte berücksichtigen die Mindeststandards zur Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes der LRT 9130, 9150 und 91E0 auf Ebene der Eigentümer. Insbesondere wird hierbei die langfristige Sicherung eines günstigen Erhaltungszustandes mit Hinblick auf die Altholzanteile beachtet. Da die Altholznutzungskonzepte auf Basis der Abteilungsgrenzen, die Eigentümerblätter hingegen auf Basis der FFH-Gebietserfassung erstellt wurden, wird an dieser Stelle darauf hingewiesen, dass die jeweils angegebenen Flächengrößen geringfügig voneinander abweichen.

Zudem werden Umsetzungszeiträume und geeignete Schutzinstrumenten genannt. In der Regel wird eine Auflistung von Teilmaßnahmen je Maßnahmenblatt vorgenommen.

Ergänzend werden die Maßnahmen je Flächeneigentümer qualitativ und quantitativ konkretisiert, sodass die Erhaltung eines günstigen Gesamt-Erhaltungszustandes jedes NATURA-2000 Schutzgutes auf Ebene des Planungsraumes sichergestellt wird. Diese zusätzliche Differenzierung liegt jedem Eigentümer vor. Die Ausarbeitung der verpflichtenden Maßnahmen basiert auf den Vollzugshinweisen für Arten und Lebensraumtypen (NLWKN 2011e), dem Walderlass, dem Leitfaden „NATURA 2000 in niedersächsischen Wäldern“ (NIEDERS. MINISTERIUM FÜR UMWELT, NIEDERS. MINISTERIUM FÜR LANDWIRTSCHAFT 2018) und den „Hinweisen und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2014b). Ergänzend dazu wurden Praxishinweise des Bundesamtes für Naturschutz (BFN 2018c) und des Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (WINTER et al. 2016) herangezogen.

Erhaltung natürlicher Waldstandorte (E1, Z1)

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung des natürlichen Bodengefüges, der Bodenlebewesen und der Vegetation der Lebensraumtypen 9130, 9150 und 91E0 (E1) sowie aller Waldtypen, die nicht den Kriterien eines LRT entsprechen (Z1). Der Erhalt natürlicher

Waldstandorte beinhaltet eine Reihe von Maßnahmen (vgl. Maßnahmenblätter E1 / Z1), die z. T. bereits durch die gute fachliche Praxis der Forstbewirtschaftung oder darüberhinausgehend durch die jeweilige LSG-VO abgedeckt sind. Weiterhin werden die Maßnahmen ohnehin bereits im Planungsraum praktiziert. Die Feinerschließung durch Rückegassen ist auf Verdichtungsempfindlichen Standorten der Kategorien „hoch“ und „sehr hoch“ (vgl. Abbildung 15 im Anhang) sowie in Altholzbeständen auf 40 m Abstand zueinander zu erhöhen (Walderlass). Dies führt zu einer erheblichen Verringerung der Fläche, die durch das Befahren mit Erntemaschinen nachhaltig verdichtet wird. Als Befahrungs- bzw. Verdichtungsempfindliche Standorte sind alle Waldböden des Planungsraumes einzustufen. Besonders empfindlich sind die Auenböden des Reitlingstals und Hangstandorte anzusehen.

Aufgrund der Vorkommen zahlreicher, störungsempfindlicher walddisperser Brutvögel und Fledermäuse ist zudem auf die Holzernte in Monaten März bis einschl. August zu verzichten, um eine Störung während der Brut- und Aufzuchtzeit zu vermeiden (Walderlass) sowie die entsprechenden Regelungen der gültigen LSG-VO zu beachten.

Erhalt des Altholzanteils (E2, E4, Z4)

Das Auftreten alter Baumbestände stellt ein wesentliches Strukturmerkmal naturnaher Waldbestände dar. An das Vorkommen von Altbäumen sind weitere wesentliche Strukturmerkmale des Bestandes wie die Häufigkeit von Mikrohabitaten an lebenden Bäumen und die Entwicklung von Totholz, aber auch ein walddisperses Innenklima und die Entwicklung einer standorttypischen Krautschicht gebunden.

Der Altholzanteil der Buchen-LRT 9130 und 9150 befindet sich innerhalb des Planungsraumes weiterhin auf einem hohen Niveau, hat jedoch in den Jahren 2008 bis 2016 um ca. 46 ha abgenommen (vgl. Kapitel 3.2.2) und liegt nun bei 65 %. Die Buchenwälder des Elms weisen damit – innerhalb und außerhalb des FFH-Gebietes - dank einer naturnahen und nachhaltigen Bewirtschaftung weiterhin einen überdurchschnittlich hohen Anteil von Altholzbeständen auf. Die Mindestanforderungen von NATURA 2000 sehen für die Flächensumme des LRT 9130 bzw. 9150 einen Mindestanteil von 20 % Altholz vor. Dieser Wert sollte jedoch zukünftig weiterhin deutlich überschritten und der Altholzanteil von 65 % tendenziell erhöht werden.

Einen wesentlichen Beitrag dazu ist insbesondere die Umstellung des waldbaulichen Ernteverfahrens vom Schirmhieb auf den Femelhieb (E2, s. Abbildung 12) leisten. Für FFH-LRT sind entsprechend des Walderlasses keine Schirmschläge mehr zulässig, und die Holzernte ist hier einzelstammweise, durch Femel- oder Lochhieb vorzunehmen. Zunächst wird der geschlossene Altbestand (1) behutsame geöffnet und somit die Naturverjüngung eingeleitet (2). Nach 10 Jahren erfolgt die Anlage von Femeln, deren Durchmesser zu Beginn nicht mehr als 20 Meter beträgt (3). Im Lauf der nachfolgenden Jahrzehnte werden die die Femel erweitert (4), sodass sich langfristig ein sowohl vertikal als auch horizontal strukturreicher Bestand entwickelt (5). In Kombination mit dem

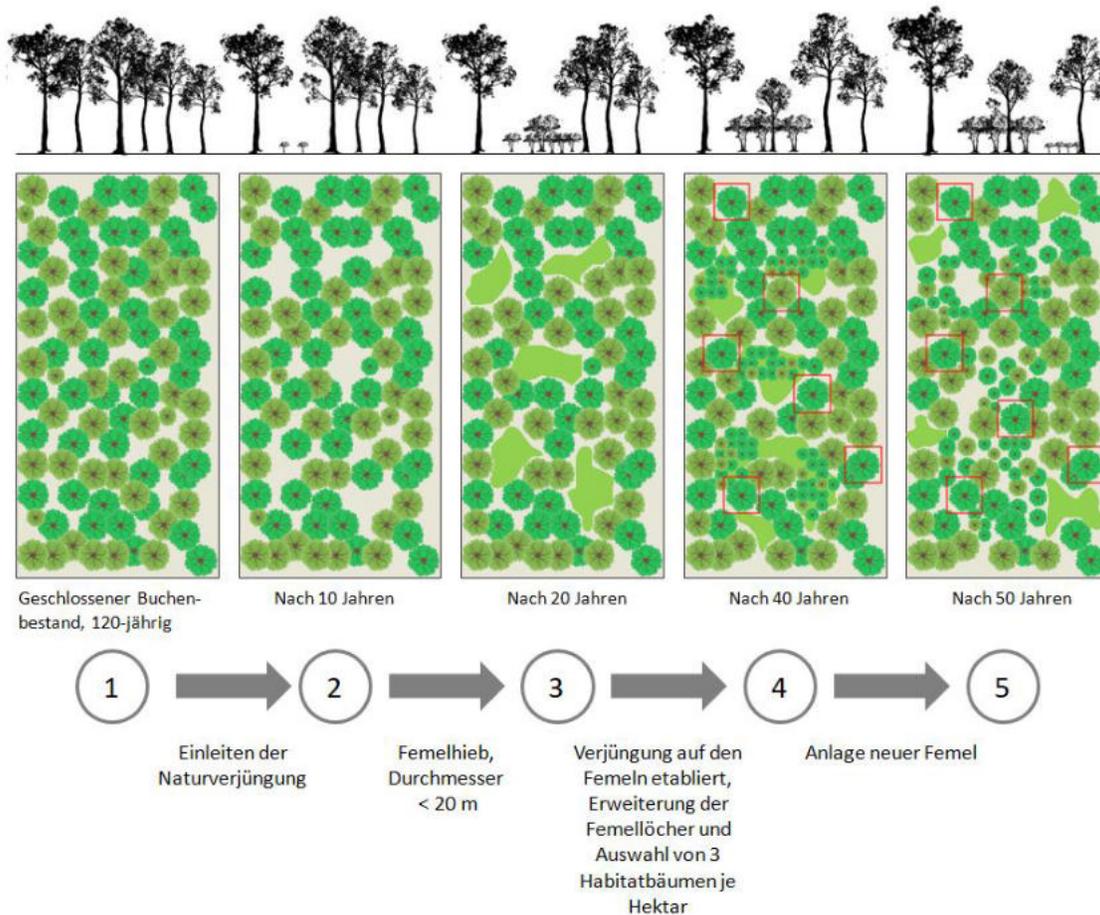


Abbildung 12: Schematische Darstellung des Femelhiebs auf einer Fläche von 2 ha (Maßnahme E2). Für Schattbaumarten wie die Rotbuche stellt dies ein geeignetes Ernte- und Verjüngungsverfahren dar. Habitatbäume (rote Markierung) sind dauerhaft bis zu ihrem natürlichen Zerfall zu erhalten. (Quelle: Eigene Darstellung).

Erhalt von Habitatbäumen (E5) und Maßnahmen zur Erhöhung des Totholzvolumens (E6) wird langfristig ein günstiger Erhaltungszustand sichergestellt.

Erhalt und Ausweisung von Habitatbäumen (E5, Z5)

Ein Baum erfüllt die Kriterien eines Habitatbaumes, sofern er mindestens eine Mikrohabitatstruktur (Baumhöhle, Horst, Faulstelle, Mulmhöhle, sich lösender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen u. a.) aufweist. Derartige Strukturen stellen zentrale (Teil-) Habitate von Artengruppen der Insekten, Fledermäuse, Vögel, Pilze, Moose und Flechten dar (vgl. WINTER et al. 2016). Da die Entwicklung derartiger Strukturen stark mit dem Baumalter korreliert, finden sich höhere Habitatbaumdichten in Bestände ab einem Alter von 60 Jahren. In Wirtschaftswäldern werden Baumindividuen, welche Tendenzen zur Entwicklung derartiger Strukturen (z. B. Zwiesel, Faulstellen) zeigen, in der Regel negativ selektiert und dem Bestand entnommen, sodass hier die Anzahl der Habitatbäume je Hektar diejenige von Naturwäldern bei weitem unterschreitet.

Die Bewertung des Teilkriteriums „Habitatbäume“ sieht für den günstigen EHZ der Wald-LRT 9130, 9150 und 91E0 Habitatbaumdichten von ≥ 3 Bäumen je Hektar (EHZ B & C) bzw. ≥ 6 je Hektar (EHZ A) vor. Das Produkt dieser Mindestanforderung und der LRT-Fläche ist der Schwellenwert, welcher jeder Eigentümer innerhalb seiner Waldflächen erhalten muss entsprechend Walderlass. Bei einer LRT-Fläche von 100 Hektar im FFH-Gebiet, die einen Gesamt-EHZ B aufweisen, müssen somit 300 Habitatbäume erhalten werden.

Im Rahmen der forstlichen Bestanderfassung wurden alle Habitatbäume im Planungsraum je Abteilung aufgenommen. Bezogen auf die Eigentums- und LRT-Fläche ergeben sich daraus Habitatbaumdichten, welche ggf. vorliegende Defizite aufweisen, sofern der errechnete Schwellenwert unterhalb der vorhandenen Habitatbaumdichte liegt. Dieses Defizit soll durch die Ausweisung von Habitatbaumgruppen ausgeglichen werden. Die Konzentration von Habitatbäumen in Gruppen hat sich der Praxis bewährt, da diese betrieblich besser zu handhaben sind und hierdurch die Arbeitssicherheit der Forstwirte gewährleistet wird.

Die Auswahl geeigneter Habitatbaumflächen beruht auf ökologischen und sozio-ökonomischen Kriterien (Abbildung 13). Berücksichtigt wurden der Erhaltungszustand und die

Fläche je LRT, das Bestandsalter sowie die räumliche Verteilung der Habitatbaumgruppen. In die letztendliche Auswahl der Standorte wurden weiterhin diejenigen mit geringer Wuchsleistung, geringer Baumholzqualität und einem Mindestabstand von 50 Metern zu gekennzeichneten (Wander-) Wege präferiert. Die Flächengröße beträgt je Habitatbaumgruppe 0,5 – 1 ha. Hier sind jeweils 50-100 Habitatbäume dauerhaft zu sichern. Über die verpflichtende Maßnahme E5 hinaus werden weitere, geeignete Flächen zur Erhöhung der Habitatbaumdichte im FFH-Gebiet ausgewiesen (Z5).

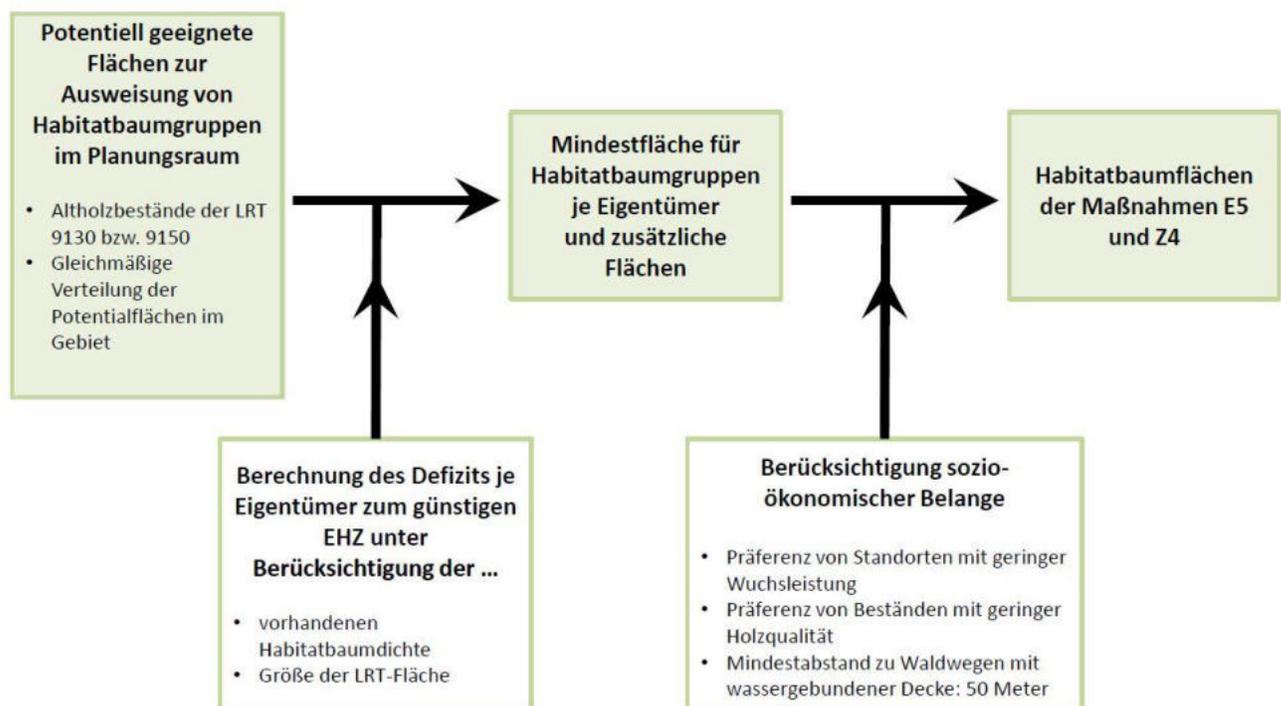


Abbildung 13: Methode zur Auswahl geeigneter Habitatbaumgruppen im Planungsraum

Erhalt und Entwicklung von Totholz (E6)

Abgestorbenes Holz stellt in natürlichen und naturnahen Wäldern eine wesentliche ökologische Grundlage der Lebensgemeinschaft dar. Xylobionte („holzbewohnende“) Artengruppen, die direkt auf das Vorhandensein ausreichender Totholz mengen angewiesen sind, stellen Insekten, Flechten, Moose und Pilze dar. Geschätzt wird, dass ca. 10.000 mehrzellige, heimische Arten obligatorisch oder fakultativ auf Altbäume und Totholz im Waldlebensraum angewiesen sind (BUSSLER 2013). Neben der Menge des Totholzes sind

wesentliche Faktoren, die die Habitateigenschaften des Totholzes beeinflussen, dessen Zersetzungsgrad, die Dimensionierung, ob es sich um stehendes oder liegendes Totholz handelt und die Verteilung innerhalb des Waldgebietes (SCHERZINGER 1996).

Da in Wirtschaftswäldern hiebreife Altbäume überwiegend dem Waldökosystem entnommen und als nachhaltig erzeugter Rohstoff verwertet werden, ergeben sich hinsichtlich des Totholzvolumens je Hektar wesentliche quantitative Unterschiede zwischen bewirtschafteten und natürlichen Buchenwäldern. Innerhalb naturnah bewirtschafteter Schutzgebiete sollten Werte von durchschnittlich 40 m³ Totholz je Hektar angestrebt werden, um die Lebensgemeinschaften dauerhaft erhalten zu können (WINTER et al. 2016; MÜLLER & BÜTTNER 2010).

Um die Totholzvolumen nachhaltig zu erhöhen, ist die „Anreicherung“ von Totholz insbesondere in Altholzbeständen umzusetzen. Die Maßnahme E6 sieht eine passive Erhöhung der Totholzvolumen vor. Im Rahmen der Holzernte kann das belassen von Wurzelstubben und umgeklappten Wurzeltellern sowie von Kronenresten im Wald einen wesentlichen Beitrag dazu leisten. Ergänzend sind einzelne, gebrochene oder geworfene Baumstämme im Wald zu belassen. Um betriebswirtschaftliche Ertragseinbußen zu verringern, sollten insbesondere Stämme, die aufgrund ihrer Wuchsform oder Holzeigenschaften einen geringen Wert darstellen, im Wald dem natürlichen Zerfall überlassen werden. Dies betrifft auch im Rahmen von Durchforstung anfallendes Holz und schließlich LR-typische Baumarten, deren Holz ohnehin einen geringen Wert aufweisen (z. B. Birke).

Erhalt- und Entwicklung der Anteilsfläche lebensraumtypischer Baumarten (E7)

Die Verjüngung der Buchenbestände erfolgt überwiegend durch Nutzung der Naturverjüngung (vgl. E2). Entsprechend der Vorgaben des Walderlasses sind bei Holzeinschlag und Pflege 80 % der lebensraumtypischen Baumarten je Hektar der Lebensraumtypen 9130 bzw. 9150 der jeweiligen Eigentümer zu erhalten.

Bei künstlicher Verjüngung sind lebensraumtypische Baumarten auf mindestens 80 % der Fläche anzupflanzen oder anzusäen (LRT 9130). Auf Flächen des LRT 9150 sind ausschließlich lebensraumtypische Baumarten zu pflanzen, wobei die Rotbuche mindestens 80 % der Lebensraumtypenfläche je Eigentümer einnimmt.

Entsprechend der LSG-VO gilt im Projektgebiet folgendes Verbot: „Den Nadelholzanteil in den Laubholzgrundbeständen sowie den Anteil gebietsfremder Baumarten auf über 10

% zu erhöhen. Diese Baumarten dürfen nur kleinflächig (einzelstamm-, trupp- bis gruppenweise) beigemischt werden, unter Berücksichtigung der Ansprüche von gefährdeten Pflanzenvorkommen. Ausgenommen ist das Einbringen der standortheimischen Eibe (*Taxus baccata*).

Sollte aus klimatischen Gründen eine Änderung der Baumartenzusammensetzung erforderlich sein, ist dies im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der übergeordneten rechtlichen Vorgaben möglich.

Erhaltung des Auenwaldes der Wabe (E8, E9)

Aufgrund der herausragenden Ausprägung des LRT und der Empfindlichkeit gegenüber Bodenverdichtung der Kernzone des Erlen- und Eschenauwaldes ist hier der Nutzungsverzicht das geeignetste Mittel, um die LR-typische Standortbedingungen langfristig zu erhalten (finanzieller Ausgleich z. B. Vertragsnaturschutz). Der überwiegende Teil des Baumbestandes in diesem Bereich weist zudem einen vergleichsweise geringen Stammholzwert auf, sodass die ökonomischen Ertragseinbußen gering sind.

Erhaltung und Entwicklung der Stillgewässer-LRT 3140 und 3150 (E10, E11, S1)

Die Teiche des NSG-Reitlingstal unterliegen einer dauerhaften, dynamischen Entwicklung von oligo-mesotrophen Wasserverhältnissen hin zu eutrophen Bedingungen, die durch Sedimenteintrag beschleunigt werden und mit einer Verlandung einhergehen. Da es sich um künstlich angelegte Gewässer handelt, ist eine kontinuierliche Gewässerunterhaltung notwendig, die diesen Prozess unterbindet. Die Maßnahmen E10 und E11 ~~E12 und E13~~ dienen einer dauerhaften Erhaltung naturnaher Stillgewässer mit Flachwasserzonen, Röhrichtgürteln und einer typischen, submersen und emersen Wasserpflanzenvegetation. Der Weiterführung der extensiven, fischwirtschaftlichen Nutzung des Stummelnteichs steht den Erhaltungszielen nicht entgegen, da typische Beeinträchtigungen, die aus einem zu hohen Fischbesatz resultieren (Wassertrübung, geringer Deckungsgrad der Makrophyten) derzeit nicht ersichtlich sind. Die beiden Maßnahmen stellen den Erhalt beider Gewässer-LRT im FFH sicher, jedoch ist mittelfristig mit einer „Rotation“ der Trophiestufe (und damit des LRT) zwischen den Gewässern zu rechnen.

Im „Kielwasser“ der Maßnahmen ist die Erhaltung lebensraumtypischer Tierartenpopulationen der Schwanz- und Froschlurche und Brutvogelarten gewährleistet.

Maßnahmen zum Erhalt der Kammolchpopulation (E9, E10, E11, E12, Z9, S2)

Da die Individuenanzahl der Kammolchpopulation im Reitlingstal innerhalb der letzten Jahre stark abgenommen hat (vgl. Kapitel 3.3.1), wird Maßnahmen zur Verbesserung der Eignung terrestrischer und aquatischer Lebensräume des Kammolchs eine hohe Priorität eingeräumt. An den Laichgewässern sind eine Reihe von Maßnahmen umzusetzen, um die Erwärmung des Wasserkörpers im Frühjahr zu begünstigen, der Eutrophierung bzw. Verlandung entgegen zu wirken und die Unterwasserpflanzenvegetation zu erhalten (E10, E11, E12, E13). Zudem wird der Prädationsdruck auf die Larven des Kammolches durch den Verzicht auf die Zucht karnivorer Fischarten reduziert. Die partielle Freistellung des Gewässers innerhalb des Auenwaldes der Wabe wird die Eignung als Reproduktionsgewässer deutlich erhöhen (E9). Auch die Landhabitats des Kammolchs können durch gezielte Verbesserung der Versteckmöglichkeiten und deren Erhalt im Rahmen forstwirtschaftlicher Ernte (E14) sowie der Vernetzung von Wasser- und Landlebensräumen (S2) verbessert werden.

Der Bau zweier Amphibienleitanlagen entlang der L629 (Z8) stellt ein geeignetes Mittel dar, um die Problematik der Tötung von Amphibien durch den Straßenverkehr dauerhaft zu lösen.

Maßnahmen zur Wiederherstellung des LRT 6210 (Z2, Z3)

Da der Lebensraumtyp bereits zum Zeitpunkt der Basiserfassung einen ungünstigen EHZ aufgewiesen hat, handelt es sich hierbei um zusätzliche Maßnahmen für das NATURA 2000 Schutzgut. Im Vorfeld der Umsetzung sollte insbesondere geprüft werden, ob eine langfristige Beweidung bzw. Mahd sichergestellt werden kann. Da die betroffenen Abteilungen überwiegend von Nadelgehölzen bestockt werden, ergeben sich keine Konflikte mit dem Schutz anderer hochwertiger Biotop- oder NATURA 2000 Schutzgüter.

Erhöhung der Zielstärkennutzung (Z4)

Ergänzend dazu sollte eine Zielstärkennutzung ab 65 cm BHD (Maßnahme Z3) erfolgen. Da die Ausbildung zahlreicher Mikrohabitats wie einer rauen Rindenoberfläche Astausbrüchen im Kronenraum der Buche mit einem Baumalter > 120 Jahren deutlich zunimmt (LARRIEU & CABANETTES 2012), ist die Erhöhung der Zielstärke ein geeignetes Mittel, um die Ausbildung derartiger Mikrohabitats im Wirtschaftswald zu begünstigen.

Schutz der Brutplätze von Großvögeln (Z11)

Sämtliche europäische Vogelarten unterliegen dem Schutz der Vogelschutzrichtlinie (VSR). Zudem sind die Arten nach § 44 BNatSchG besonders geschützt. Während die VSR den Erhalt bzw. die Wiederherstellung eines mindestens guten EHZ der jeweiligen Vogelarten einfordert, regelt § 44 BNatSchG, folgendes:

Entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 Bundesnaturschutzgesetz ist es generell verboten:

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“

Im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft gilt die Legalausnahme nach § 44 Abs. 4 Satz 1 und 2 BNatSchG soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der im Gebiet vorkommenden Vogel- und Fledermausarten nicht verschlechtert.

Sicherung des Flächenanteils der Bestände im herausragenden Erhaltungszustand (Z14, Z15)

Kleinflächig auftretende Bestände der LRT 9130 und 9150 entsprechen aufgrund ihrer Artenausstattung und Waldstruktur einem herausragenden Erhaltungszustand. Die Maßnahmenblätter Z14 und Z15 stellen die Kriterien des herausragenden Erhaltungszustand dar, dessen Sicherung beispielsweise durch Vertragsnaturschutz mittel- bis langfristig erfolgen kann.

Der Lebensraumtyp 9150 entspricht zugleich „Wald trockenwarmer Standorte“ i.S.v. § 30 Abs. 2 BNatSchG. Unabhängig von den Erfordernissen, die sich aus der FFH-Richtlinie ergeben, unterliegen dieser Waldtyp einem „Grundschutz“, da eine erhebliche Beeinträchtigung gesetzlich geschützter Biotope verboten ist. Eine erhebliche Beeinträchtigung wäre beispielsweise durch eine künstliche Einbringung gebietsfremder Baumarten zu erwarten.

5.1.1 Verpflichtende Erhaltungsmaßnahmen

E1 - Maßnahmen zum Erhalt natürlicher Waldstandorte

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Waldgebundene Fledermausarten (*Myotis* ssp. u.a.)
- Brutvögel (Schwarzspecht u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Bodenverdichtung und Degradation durch zu geringen Abstand der Rückegassen und Befahren bei zu hoher Bodenfeuchte.
- Störungen von Brutvogel- und Fledermausarten während der Brut- und Setzzeit
- Veränderungen der natürlichen Standorte wertgebender Lebensraumtypen

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung und Entwicklung der maßgeblichen Standorteigenschaften naturnaher Buchenwälder
- Erhaltung und Entwicklung der lebensraumtypischen Artenzusammensetzung naturnaher Buchenwälder
- Begrenzung der Bodenverdichtung durch waldbauliche Feinerschließung (Rückegassen) auf einen Flächenanteil < 10 %

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwerenausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

1. Erhöhung der Rückegassenabstände auf befahrungsempfindlichen Standorten und Altholzbeständen auf mindestens 40 Meter der Gassenmitten (Abb. 15, Walderlass). Bei einer Breite von 4 Metern entspricht dies einem Flächenanteil der Rückegassen (und damit einhergehender Bodenverdichtung) von ca. 10 %. Rückegassen werden nur auf tiefgründig gefrorenen oder trockenen Böden befahren. Außerhalb der Rückegassen werden die Bestände, mit Ausnahme der Bodenvorbereitung zur Bestandesverjüngung, nicht befahren.

2. Im Zeitraum vom 01.03. und 31.08. eines jeden Jahres ist in Altholzbeständen von der Holzentnahme (Holzeinschlag, Rücken) abzusehen, um Bruten und Fortpflanzung der Avifauna und Fledermäuse nicht zu stören (Walderlass). Das Aufarbeiten von Brennholz durch private Brennholzwerber sollte zwischen dem 01.04. und 15.07. eines Jahres nicht erfolgen (LSG-VO). Verladen und Abfuhr bereits eingeschlagenen Holzes abseits der Rückegassen bleibt davon unberührt. Bei ungünstigen Wetterlagen (Sturmschäden, ungünstige Bodenverhältnisse im späten Winter) ist eine Verlängerung dieses Zeitraums in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde vorzusehen.

3. Eine Düngung der Waldstandort würde die standörtlichen Gegebenheiten widernatürlich verändern und direkte, kurzfristige Auswirkungen auf die lebensraumtypische Artenzusammensetzung der Krautschicht bewirken. Eine Düngung der Lebensraumtypenflächen ist daher zu unterlassen (Walderlass).

4. Tiefgründige Bodenbearbeitung (abgesehen der Bodenvorbereitung zur Bestandesverjüngung) ist zu unterlassen. Aufgrund des günstigen Naturverjüngungspotentials der Buche und begleitender heimischer Laubgehölze im Elm sind derartige Maßnahmen aus waldbaulicher und ökonomischer Sicht ohnehin nicht notwendig.

5. Das flächige Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln (Herbizide, Insektizide, Rodentizide, Fungizide) im Bereich der Lebensraumtypen ist grundsätzlich zu unterlassen (Walderlass). In Ausnahmesituationen, wie z. B. Kalamitäten, ist der flächige Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zehn Tage vor Maßnahmenbeginn der uNB anzuzeigen. Der Maßnahmenträger hat zuvor in einer FFH-VP dazulegen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des §33 Abs. 1 Satz 1 und des §34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist.

Freigestellt ist der nicht flächige, also punktuelle oder streifenweise Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen, zum Beispiel zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche (Tupfen der frischen Stöcke), zur Eindämmung des Wurzelschwamms (Einspritzen der Schnittfläche der frischen Stöcke), oder die Insektizidbehandlung von Fangholzhaufen und die Behandlung von Holzpoltern oder Einzelstämmen sowie einzelpflanzenweise Behandlung zur Verhinderung von Rüsselkäferschäden.

6. Von Bodenschutzkalkungen ist abzusehen (Walderlass).

7. Eine Instandsetzung von Wegen unterbleibt, 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 (Walderlass).

8. Ein Neu- oder Ausbau von Wegen erfolgt nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde (Walderlass).

9. Eine Entwässerungsmaßnahme erfolgt nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde (Walderlass).

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Erhöhte Rückegassenabstände können die Holzernte erschweren und dadurch kurzfristig mehr Kosten verursachen, führen jedoch auch zu einer Verringerung der durch Bodenverdichtung bedingten, verringerten Wuchsleistung der Bäume und damit verbundener Ertragseinbußen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die NATURA-2000-konforme Bewirtschaftung der LRT 9130 und 9150 ist durch die jeweiligen Flächeneigentümer sicherzustellen.

E2- NATURA 2000-verträgliche Bewirtschaftung von Buchenwäldern

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- ~~oder Wieder-~~herstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Bechsteinfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Mopsfledermaus
- Großes Mausohr
- Blattloser Widerbart
- Rotes Waldvöglein

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Gefährdung durch starke Auflichtung (Schirmschlag, B° (Bestockungsgrad) Oberstand < 0,3)
- Schaffung großflächiger Altersklassenbestände
- Verringerung des Altholzanteils unter die Mindestanforderungen von NATURA 2000 (vgl. Maßnahme 5.1.3)

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt und Entwicklung von mindestens zwei Waldentwicklungsphasen im mosaikartigen Wechsel
- Erhalt eines Bestockungsgrades von > 0,7 in Altbeständen
- Erhalt und Entwicklung geschlossener Buchenaltbestände (Hallenwälder) als Jagdhabitat des Großen Mausohrs

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Die Umtriebszeit weist im Planungsraum bereits eine überdurchschnittliche Länge (> 120 Jahre) auf, dies sollte – soweit wirtschaftlich vertretbar – fortgeführt werden.

Die Bewirtschaftung erfolgt durch Femelhieb. In Altbeständen der Buche (Alter > 120 Jahre) wird die (Vor-) Verjüngung der Buche durch behutsame, einzelstammweise Entnahme erntereifer Buchen eingeleitet. Nach 10 Jahren werden auf geeigneten Partien des jeweiligen Bestandes, auf denen eine Verjüngung der Buche aufgelaufen ist, Femel mit einem Durchmesser von maximal 20 Metern Durchmesser angelegt. Die Naturverjüngung der Altbuchen wird vorrangig als nächste Baumgeneration herangezogen. Nach weiteren 20 Jahren erfolgt eine Aufweitung vorhandener Femel. Langfristig ist durch das Verfahren eine strukturreiche vertikale und horizontale Bestandesstruktur im Rahmen waldbaulicher Behandlungen anzustreben.

Zusätzlich sind auch zusammenhängende, geschlossene Altbestände (je ca. 5 ha) mit geringer Naturverjüngung der Buche und einer typischen Krautschicht mesophiler Buchenwälder zu erhalten. Natürlich entstandene Lücken und Lichtungen (z.B. Windwurf) werden der natürlichen Sukzession überlassen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

E3 – NATURA 2000-verträgliche Bewirtschaftung von Buchenwäldern (Jungbestände)

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 – Waldmeister-Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Bechsteinfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Mopsfledermaus
- Großes Mausohr

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Junge Altersklassenbestände (Alter 1-40 Jahre)
- Ungünstiger EHZ der Habitatstrukturen (Altholzanteil, Habitatbäume, Totholz)
- Durch die geschlossene Baumschicht dringt wenig Licht an den Boden, sodass keine LR-typische Krautschicht entwickelt ist

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt und Entwicklung von mindestens zwei Waldentwicklungsphasen im mosaikartigen Wechsel
- Frühzeitige Diversifizierung der vertikalen und horizontalen Bestandesstruktur im Rahmen der waldbaulichen Behandlung
- Langfristig sind die Bestände in den EHZ B zu entwickeln

Maßnahmenbeschreibung

Im Rahmen der regulären Durchforstung des Stangenholzes ist die Buche zu Fördern und der Erhalt weiterer, lebensraumtypischer Mischbaumarten sicherzustellen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

E4 – Erhalt altholzreicher Buchenbestände

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 – Waldmeister-Buchenwald
- 9150 - Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Bechsteinfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Mopsfledermaus
- Großes Mausohr

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Gefährdung: Verringerung des Altholzanteils unter Mindestanforderungen von NATURA 2000 (Bestockungsgrad < 0,3 auf mehr als 20 % der LRT-Fläche)

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung Altholzreicher Buchenwälder (LRT 9130) auf mindestens 20 % der LRT-Fläche
- Sicherung des günstigen Erhaltungszustand B auf FFH-Gebiets Ebene

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Der Altholzanteil liegt innerhalb des Planungsraumes – bezogen auf die LRT 9130 und 9150 – bei ca. 65 % (351 ha). Dieser Wert unterstreicht die nachhaltige Waldbewirtschaftung durch die Privateigentümer, zeigt aber auch, dass 35 % der Buchenwälder heute in jungen Altersphasen (Dickungen, Stangenholz, geringes / mittleres Baumholz) befinden.

Die Mindestanforderung ist die Erhaltung des Buchenaltholzes (Bestockungsgrad der ersten Baumschicht > 0,3) auf mindestens 20 % der LRT-Fläche. Dieser Wert sollte jedoch zukünftig weiterhin deutlich überschritten und der Altholzanteil von 65 % tendenziell erhöht werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

E5 - Erhalt und Ausweisung von Habitatbäumen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Bechsteinfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Mopsfledermaus
- Großes Mausohr
- Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Habitatbäume werden bereits durch die ordnungsgemäße Forstwirtschaft erhalten
- Die Dichte reicht jedoch für den überwiegenden Teil der Tierarten, die auf Baumhöhlen und Verstecke (Risse, Spalten) als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte angewiesen sind, nicht aus, um langfristig stabile Populationen zu erhalten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer, uNB (Markierung)

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt und Entwicklung von drei Habitatbäumen pro Hektar Lebensraumtypenfläche
- Sicherung des günstigen Erhaltungszustand B auf FFH-Gebiets-ebene

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Habitatbäume entwickeln sich in allen Buchenbeständen ab dem mittleren Bestandesalter. Habitatbäume befinden sich häufiger an (ungenutzten) Waldrändern und als Überhälter auf Schirmschlagflächen. Zudem finden sich zahlreiche Buchen mit Kleinhöhlen im Planungsraum. In der Summe wurden ca. 1150 Habitatbäume in den Buchenbeständen der oben genannten Lebensraumtypen erfasst.

Bei einer Gesamtfläche von 537,4 ha LRT-Fläche (9130, 9150, 91E0) sind für einen günstigen Gesamt-EHZ mindestens 1612 Habitatbäume im Gebiet zu Erhalten. Daher besteht ein Defizit von 462 Bäumen, die ausgewählt, gesichert und bis zu ihrem natürlichen Zerfall zu erhalten sind. Der Anteil zusätzlich auszuwählender Habitatbäume jedes Eigentümers erfolgt anteilig auf Basis seiner Fläche im FFH-Gebiet und LRT-Fläche. Die Auswahl und dauerhafte Markierung (z.B. durch Risszeichen oder Farbmarkierungen) sowie Dokumentation aller Habitatbäume erfolgt durch den Flächeneigentümer. Bäume / Baumgruppen von unterdurchschnittlicher Holzqualität weisen häufig bereits Habitatbaumeigenschaften auf und sollten daher vornehmlich ausgewählt werden. Im Sinne einer transparenten Dokumentation ist die Aufnahme von GPS-Punkten sinnvoll. Die Maßnahme kann kurzfristig, spätestens jedoch innerhalb von 3 Jahren umgesetzt werden.

Die Auswahl neuer Habitatbaumgruppen sollte daher aus Gründen der Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit konzentriert (Habitatbaumgruppen) oder flächenhaft und abseits von Waldwegen erfolgen (vgl. Kennzeichnung geeigneter Flächen in Karte 9).

Kriterien für die Auswahl von Habitatbäumen

Baumarten: Überwiegend Buche. Zusätzlich (sofern vorhanden) lebensraumtypische Mischbaumarten: Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Elsbeere, Eibe, Berg-Ulme, Hainbuche, Esche, Vogelkirsche, Stieleiche, Traubeneiche

Strukturmerkmale: Baumhöhlen, Horstbäume, Kopfbäume, breitkronige Hutebäume, mehrstämmige Bäume, Bäume mit erkennbaren Faulstellen und Mulmhöhlen, sich lösender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen, Kronen, die zu mehr als einem Drittel abgestorben sind, Uraltbäume, die aufgrund ihres hohen Alters oder ihrer großen Dimensionen mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen aufweisen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Markierung und Dokumentation der Habitatbäume erfolgt in Rücksprache zwischen Eigentümer und zuständiger uNB.

E6 – Erhöhung des Totholzvolumens

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald
- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht)
- Fledermäuse (Mopsfledermaus, Bechsteinfledermaus u.a.)
- Amphibien (Winterverstecke)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Vorkommen von starkem Totholz liegt z.Z. unterhalb der Anforderungen von NATURA 2000
- Mangelnde Nahrungsgrundlage des Schwarzspechtes

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt und Entwicklung von zwei Stämmen stehendem oder liegendem Totholz pro Hektar Lebensraumtypenfläche
- Sicherung des günstigen Erhaltungszustand B auf FFH-Gebiets-ebene

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Zurzeit beträgt die durchschnittliche Totholzdicke innerhalb des Planungsraumes 0,6 Stämme je ha der o.g. LRT. Eine Erhöhung der Totholzvorkommen auf den verpflichtenden Zielwert von > 2 Stämmen je Hektar entsprechend Walderlass erfolgt passiv durch das Belassen abgestorbener Stämme, Stammteile und Kronenreste im Wald. Der Zielwert ist kurz- bis mittelfristig durch natürliches Absterben von Bäumen und Belassen von Ernteresten im Wald erreichbar. Im Fall von Windwurfereignissen sollten Stämme mit einem Durchmesser > 50 cm am stärkeren Ende, die einen geringen wirtschaftlichen Wert aufweisen, im Gebiet belassen werden. Kronenreste und Starkäste, die im Rahmen der Holzernte im Wald anfallen, sollten hier belassen werden und zumindest teilweise einen Durchmesser > 30 cm aufweisen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Im Rahmen der nächsten FFH-Gebietserfassung sollte eine Auswertung und Ergebnisüberprüfung angesetzt werden. Dies setzt eine abteilungsweise Zählung der Totholzstämme und Bildung eines Mittelwertes voraus, die über die derzeitigen Vorgaben für die FFH-Gebietserfassung hinausgehen.

E7 - Erhalt der Anteilsfläche lebensraumtypischer Baumarten

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Waldgebundene Fledermausarten (*Myotis* spp. u.a.)
- Brutvögel (Schwarzspecht u. a.)
- Grüne Nieswurz

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Einbringung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch künstliche Bestandesbegründung und damit einhergehende, langfristige Entwertung der lebensraumtypischen Pflanzen- und Tierartenzusammensetzung.

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung und Förderung buchendominierter Waldbestände. Die Buche ist als führende lebensraumtypische Baumart zu erhalten

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Entsprechend der Vorgaben des Walderlasses sind bei Holzeinschlag und Pflege 80 % der lebensraumtypischen Baumarten je Hektar der Lebensraumtypen 9130 bzw. 9150 der jeweiligen Eigentümer zu erhalten. Bei künstlicher Verjüngung sind lebensraumtypische Baumarten auf mindestens 80 % der Fläche anzupflanzen oder anzusäen (LRT 9130). Auf Flächen des LRT 9150 sind ausschließlich lebensraumtypische Baumarten zu pflanzen, wobei die Rotbuche mindestens 80 % der Lebensraumtypenfläche je Eigentümer einnimmt.

Sollte aus klimatischen Gründen eine Änderung der Baumartenzusammensetzung erforderlich sein, ist dies im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde im Rahmen der übergeordneten rechtlichen Vorgaben möglich.

Entsprechend der LSG-VO gilt im FFH-Gebiet folgendes Verbot: „Den Nadelholzanteil in den Laubholzgrundbeständen sowie den Anteil gebietsfremder Baumarten auf über 10 % zu erhöhen. Diese Baumarten dürfen nur kleinflächig (einzelstamm-, trupp- bis gruppenweise) beigemischt werden, unter Berücksichtigung der Ansprüche von gefährdeten Pflanzen-vorkommen. Ausgenommen ist das Einbringen der standortheimischen Eibe (*Taxus baccata*).

Lebensraumtypische Baumarten 9130/9150:

Hauptbaumart: Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Nebenbaumarten: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Eibe (*Taxus baccata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

E8 – Maßnahmen zum Erhalt des naturnahen Erlen-Eschen-Auwaldes

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- 7220 Kalktuffquellen
- Kammmolch

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Laichkraut
- Springfrosch
- Eisvogel
- Weitere Amphibienarten (Feuersalamander u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Veränderung der Bodenverhältnisse (Versauerung) durch Nadelstreu aus angrenzenden Forsten
- Veränderung der Bodenverhältnisse (Verdichtung) durch Befahren
- Überstauung und Sedimentablagerung nach Starkregenereignissen im Westen des Bestandes durch zu engen Wegedurchlass

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung naturnaher Quellbereiche (LRT 7220)
- Sicherung des herausragenden Erhaltungszustandes der Erlen- und Eschenauwaldes, seiner natürlichen Waldstruktur und naturnahen, standörtlichen Eigenschaften.

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Die Kernzone des Erlen- und Eschenauwaldes ist hinsichtlich seiner Eigenschaften zu erhalten. Da insbesondere das Befahren zur Holzentnahme mit einer irreversiblen Bodenverdichtung und einer Beeinträchtigung lebensraumtypischer Pflanzenarten einhergeht, ist dies im wertvollsten Bereich (Abteilung 101d-1) zu unterlassen. In dieser Abteilung befindet sich ebenfalls die naturnahe Kalktuffquelle, die hinsichtlich ihrer standörtlichen Eigenschaften dauerhaft zu erhalten ist.

Um die Esche möglichst dauerhaft im FFH-Gebiet zu erhalten, sind die vitalsten Individuen im Bestand zu belassen. Langfristig besteht so die Möglichkeit, resistente Genotypen der Baumart zu begünstigen. Überwiegend wird die Esche jedoch durch andere Mischbaumarten, insbesondere Berg- und Spitz-Ahorn sowie Vogelkirsche, ersetzt werden müssen. Durch die noch verbleibenden weiteren LR-typischen Baumarten wie z. B. der Erle ist vom Fortbestand des LRT auszugehen.

Lebensraumtyp 91E0*

1. Durch den Nutzungsverzicht (Prozessschutz) wird eine dauerhafte Sicherung des hervorragenden EHZ (A) des LRT gewährleistet. Die verbleibenden Eschen sind sich selbst zu überlassen, sodass sich ggf. auftretende, resistente Individuen verjüngen können.
2. Der verengte Durchlass der Wabe (Wegquerung) im Westen der Abteilung ist durch geeignete bauliche Maßnahmen zu Weiten, um eine Überstauung und damit einhergehende Beeinträchtigung des Auwaldes durch Sedimentablagerungen in diesem Bereich langfristig zu unterbinden. Aktuelle Entwicklungen der Wasserstände (Dürresommer) sind vor einer Umsetzung auszuwerten und zu berücksichtigen
3. Die Nutzungseinschränkungen beziehen sich auf die genannte Kernzone des Auwaldes. In den Randbereichen (Abt. 101d-2, 101d-3) ist eine Einzelstammweise Nutzung der Gehölze möglich, da hier weniger verdichtungsempfindliche Böden (geringere Bodenfeuchtigkeit) vorherrschen und für das Rücken innerhalb des Bestandes zum Weg maximal 40 Meter zurückgelegt werden müssen.

Lebensraumtyp 7220*

1. Durch den Nutzungsverzicht (Prozessschutz) wird eine dauerhafte Sicherung des hervorragenden EHZ (A) des LRT gewährleistet. Bauliche Maßnahmen sind im Quellbereich zu unterlassen.
2. Die Fichtengruppe nördlich der Quelle sollten ersatzlos geerntet werden. Die Verjüngung der Baumschicht erfolgt durch natürliche Verjüngung vorhandener Baumarten (Rotbuche, Bergahorn).

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da die beiden LRT zu den wasserabhängigen LRT gehören, stellt die Maßnahme einen Baustein zum Erreichen der Umweltziele (guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer) der WRRL dar.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

E9 - Sicherung des Auenwaldes der Wabe und Verbesserung der Eignung als Reproduktionshabitat des Kammmolches

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*
- Kammmolch

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Springfrosch
- Eisvogel
- Weitere Amphibienarten (Feuersalamander u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Veränderung der Bodenverhältnisse (Verdichtung) durch Befahren
- Jagdliche Nutzung (Salzlecke / Kirmung) und Wühlschäden durch Schwarzwild

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Sicherung des Erhaltungszustandes der Erlen- und Eschenauwaldes, seiner natürlichen Waldstruktur und naturnahen, standörtlichen Eigenschaften.

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Wabe führt an der Nordgrenze des Bestandes vorbei. Im Zentralen Bereich des Bestandes befindet sich ein Stillgewässer, welches bis in den Hochsommer Wasser führt und als Reproduktionsstätte des Kammmolchs dient. Eine fischwirtschaftliche Nutzung dieser Kleingewässer findet nicht statt. Um die Eignung des Biotops als Laichgewässer zu verbessern, ist eine behutsame Auflichtung des Erlen- und Weidenbestandes an der Südgrenze der Abteilung 101c-1 durchzuführen, um die Erwärmung des Stillgewässers im Frühjahr zu begünstigen. Gleichzeitig wird dadurch die Ausbildung einer submersen Pflanzenvegetation gefördert. ~~Die~~ Ein Teil der anfallenden Schnittreste sind im Bereich des Auwaldes zu belassen, um vom Kammmolch als Winterquartier genutzt werden zu können.

Im östliche Bereich des Bestandes sind die jagdlichen Einrichtungen (Hochsitz und Salzlecke) aus dem prioritären Lebensraumtyp (welcher zugleich ein gesetzlich geschütztes Biotop gem. § 30 BNatSchG darstellt) zu entfernen, um einer weiteren Beeinträchtigungen des Biotops zu unterbinden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da der LRT zu den wasserabhängigen LRT gehört, stellt die Maßnahme einen Baustein zum Erreichen der Umweltziele (guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer) der WRRL dar.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

E10 - Sicherung des Erhaltungszustands des Stummelnteichs (LRT 3140) und dessen Eignung als Laichgewässer des Kammmolchs

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 3140 - Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armelechteralgen (und deren Verlandungsbereiche)
- Kammmolch

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Springfrosch
- Wasserfledermaus
- Teichfledermaus
- Drosselrohrsänger
- Weitere Amphibienarten (Teichfrosch u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Kontinuierliche Verlandung aller künstlichen angelegten Teiche durch Sediment- und Nährstoffeintrag
- Erhöhung der Trophiestufe des Gewässers durch Nährstoffeintrag
- Fischwirtschaftliche Nutzung (Forelle / Hecht)
- Zunehmende Beschattung durch Ufergehölze

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt der offenen Wasserfläche
- Erhalt der wesentlichen, naturnahen Strukturmerkmale (Schilfröhricht, unbefestigte Ufer)
- Erhalt der LR-typischen, kalkhaltigen und oligotrophen Wasserqualität
- Verbesserung der Eigenschaften aquatischer Stillgewässer als Reproduktionsstätte des Kammmolchs

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Ursachen der Verladungs­dynamik aller Stillgewässer des NSGs sind überwiegend durch natürliche Prozesse und nicht durch erhebliche Nährstoffeinträge der umliegenden Landnutzung zurückzuführen. Daher dienen die nachfolgenden Maßnahmen einer langfristigen Erhaltung der oligotrophen Wasserqualität durch seeinterne Maßnahmen:

1. Verringerung der Nährstoffeinträge (Laubfall) und Beschattung des Gewässers durch regelmäßige und abschnittsweise Entfernung der Ufergehölze. Die Entfernung ist im Zeitraum zwischen dem ~~1. November bis 31. Januar~~ ~~01. Oktober und 31. Januar~~ durchzuführen. Die Freistellung des südlichen Ufers (Gehölze zwischen Waldweg und Teich) ist langfristig zu forcieren, um zusätzlich die Beschattung der Wasseroberfläche zu verringern. Habitatbäume sind hierbei zu erhalten.

2. Zur Zeit (2017/18) befindet sich die Wasservegetation in einem günstigen EHZ. Bei zunehmender Verlandung des Gewässers ist eine Entschlammung in den Herbst- und Wintermonaten in alternierenden Teilbereichen durchzuführen. Dabei ist ein Teil des Schilfröhrichts zu erhalten. Zusätzlich ist das Wasser im Abstand von maximal 5 Jahren in den Wintermonaten (zwischen November und Januar ~~Oktober und Februar~~) abgelassen werden, um eine Mineralisation der Schlammschicht zu begünstigen.

3. Die extensive, fischwirtschaftliche Nutzung des Gewässers steht den Erhaltungszielen grundsätzlich nicht entgegen. Ein Besatz mit kleintierfressenden Fischarten (~~insb. z.B.~~ Forelle, Hecht) ist zu unterlassen. Eine zusätzliche Maßnahme, die über die Anforderungen von NATURA 2000 hinaus geht, wäre die Vereinbarung der Aufgabe der fischwirtschaftlichen Nutzung.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Der günstige Erhaltungszustand des Lebensraumtyps 3140 sichert durch seine Makrophytenvegetation und eine extensive Bewirtschaftung des Teichs zugleich eine geeignete Qualität des Gewässers als Reproduktionsstätte des Kammmolchs.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Der Zustand der Gewässer sollte regelmäßig (5-jähriger Turnus) überprüft werden. Dabei ist der Bestand der Makrophyten (insb. Armeleuchteralgen) zu überprüfen. Sofern sich der Makrophytenbestand und die augenscheinliche Qualität des Wassers verschlechtert haben, ist zeitnah eine partielle Entschlammung durchzuführen.

E11 - Sicherung des Erhaltungszustands des „Langen Teichs“ und „Westl. Großen Teichs“ (LRT 3150) sowie deren Eignung als Laichgewässer des Kammmolchs

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions (und deren Verlandungsbereiche)

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Springfrosch
- Wasserfledermaus
- Teichfledermaus
- Drosselrohrsänger
- Weitere Amphibienarten (Teichfrosch u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Kontinuierliche Verlandung aller künstlichen angelegten Teiche durch Sediment- und Nährstoffeintrag
- Eutrophierung des Gewässers durch Nährstoffeintrag

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligten
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt der offenen Wasserfläche
- Erhalt der wesentlichen, naturnahen Strukturmerkmale (Schilfröhricht, unbefestigte Ufer)
- Erhalt der LR-typischen, kalkhaltigen und mesotrophen Wasserqualität
- Verbesserung der Eigenschaften aquatischer Stillgewässer als Reproduktionsstätte des Kammmolchs

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Ursachen der Verladungsdynamik aller Stillgewässer des NSGs sind überwiegend durch natürliche Prozesse und nicht durch erhebliche Nährstoffeinträge der umliegenden Landnutzung zurückzuführen. Daher dienen die nachfolgenden Maßnahmen einer langfristigen Erhaltung einer mesotrophen Wasserqualität durch seeinterne Maßnahmen:

1. Zurzeit (2017/18) befindet sich die Wasservegetation in einem ungünstigen EHZ. Bei zunehmender Verlandung des Gewässers ist eine weitere Entschlammung in den Herbst- und Wintermonaten (~~1. November bis 31. Januar~~ ~~01. Oktober und 31. Januar~~) in alternierenden Teilbereichen durchzuführen. Dabei ist nicht der gesamte Teich zu entschlammen und ein Teil des Schilfröhrichts zu erhalten. Im Zuge der Entschlammungsmaßnahme sollten die steil abfallenden Ufer des „Langen Teichs“ und „Westl. Großen Teichs“ abgeflacht werden.

2. Die extensive, fischwirtschaftliche Nutzung des Gewässers steht den Erhaltungszielen nicht entgegen. Ein Besatz mit kleintierfressenden Fischarten (~~insb.-z.B.~~ Forelle, Hecht) ist zu unterlassen.

3. Die Regulierung des Wasserstands des Teichs ist so zu erfolgen, dass in den Monaten Februar - September ein ausreichender Wasserstand sichergestellt wird, der den Amphibien während der Laichzeit und anschließender Entwicklungsphase der Larven optimale Bedingungen bietet.

Zusätzlich sollte das Teichwasser im Abstand von maximal 5 Jahren in den Wintermonaten (~~1. November bis 31. Januar~~ ~~01. Oktober und 31. Januar~~) abgelassen werden, um eine Mineralisation der Schlammschicht zu begünstigen und Populationen von Kleinfischen, die den Prädationsdruck auf Amphibienlarven erhöhen (z. B. Moderlieschen), zu verringern.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

E12 – Optimierung der Landhabitate (Winterquartiere) des Kammmolchs

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Kammmolch
- 9130 Waldmeister Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Springfrosch

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Mangelnde Totholzvorkommen der Wälder im Umfeld der Reproduktionsgewässer des Kammmolchs, die als Winterquartier genutzt werden können.
- Gefahr der Zerstörung von Winterquartieren durch forstliche Ernte

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligten
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung einer langfristig überlebensfähigen Population des Kammmolchs

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich Wald

Maßnahmenbeschreibung

Potentielle Winterquartiere (Reisighaufen, liegendes starkes Totholz) sind während möglicher Erntearbeiten in den Wintermonaten zu erhalten. Der Einsatz schwere Erntemaschinen führt zur Zerstörung der Winterquartiere und sollte in den Waldbeständen der Maßnahme E12 daher nur im Spätsommer/Herbst erfolgen, wenn die Tiere sich noch in ihren Sommerlebensräumen aufhalten.

Zudem ist eine gezielte Erhöhung der Vorkommen von liegenden, starkem Totholz im Bereich der Maßnahme durchzuführen. Dies geschieht durch belassen von Ernteresten und stärker dimensionierten Baumstämmen von geringer Holzqualität und dient gleichzeitig einer Verbesserung des Erhaltungszustandes des LRT 9130 (vgl. E6)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

5.1.2 Zusätzliche Maßnahmen für NATURA 2000 Schutzgüter

Z1 - Maßnahmen zum Erhalt zur Verbesserung natürlicher Waldstandorte

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Nadelwälder und Laubforsten

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Bodenverdichtung und Degradation durch zu geringen Abstand der Rückegassen und Befahren bei zu hoher Bodenfeuchte.
- Störungen von Brutvogel- und Fledermausarten während der Brut- und Setzzeit
- Veränderungen der natürlichen Standorte wertgebender Lebensraumtypen

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligten
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung und Entwicklung der maßgeblichen Standorteigenschaften der Waldstandorte
- Begrenzung der Bodenverdichtung durch waldbauliche Feinerschließung (Rückegassen) auf einen Flächenanteil < 10 %

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

1. Erhöhung der Rückegassenabstände auf befahrungsempfindlichen Standorten und Altholzbeständen. Bei einer Breite von 4 Metern entspricht dies einem Flächenanteil der Rückegassen (und damit einhergehender Bodenverdichtung) von ca. 10 %. Rückegassen werden nur auf tiefgründig gefrorenen oder trockenen Böden befahren. Außerhalb der Rückegassen werden die Bestände, mit Ausnahme der Bodenvorbereitung zur Bestandesverjüngung, nicht befahren.

2. Im Zeitraum vom 01.03. und 31.08. eines jeden Jahres ist von der Holzentnahme (Holzeinschlag, Rücken) abzusehen, um Bruten und Fortpflanzung der Avifauna und Fledermäuse nicht zu stören. Verladen und Abfuhr bereits eingeschlagene Holz abseits der Rückegassen bleibt davon unberührt. Bei ungünstigen Wetterlagen (Sturmschäden, ungünstige Bodenverhältnisse im späten Winter) ist eine Verlängerung dieses Zeitraums in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde vorzusehen.

3. Eine Düngung der Waldstandort würde die standörtlichen Gegebenheiten widernatürlich verändern und direkte, kurzfristige Auswirkungen auf die lebensraumtypische Artenzusammensetzung der Krautschicht bewirken. Eine Düngung ist daher zu unterlassen.

4. Von tiefgründiger Bodenbearbeitung (abgesehen der Bodenvorbereitung zur Bestandesverjüngung) ist zu unterlassen.

5. Das flächige Ausbringen von Pflanzenschutzmitteln (Herbizide, Insektizide, Rodentizide, Fungizide) im Bereich der Lebensraumtypen ist grundsätzlich zu unterlassen (Walderlass). In Ausnahmesituationen, wie z. B. Kalamitäten, ist der flächige Einsatz von Pflanzenschutzmitteln zehn Tage vor Maßnahmenbeginn der uNB anzuzeigen. Der Maßnahmenträger hat zuvor in einer FFH-VP dazulegen, dass eine erhebliche Beeinträchtigung im Sinne des §33 Abs. 1 Satz 1 und des §34 Abs. 1 BNatSchG nachvollziehbar belegt ausgeschlossen ist.

Freigestellt ist der nicht flächige, also punktuelle oder streifenweise Einsatz von Pflanzenschutzmitteln auf Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen, zum Beispiel zur Bekämpfung der Spätblühenden Traubenkirsche (Tupfen der frischen Stöcke), zur Eindämmung des Wurzelschwamms (Einspritzen der Schnittfläche der frischen Stöcke), oder die Insektizidbehandlung von Fangholzhaufen und die Behandlung von Holzpoltern oder Einzelstämmen sowie einzelpflanzenweise Behandlung zur Verhinderung von Rüsselkäferschäden.

6. Von Bodenschutzkalkungen ist abzusehen (Walderlass).

7. Eine Instandsetzung von Wegen unterbleibt, 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 (Walderlass).

8. Ein Neu- oder Ausbau von Wegen erfolgt nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde (Walderlass).

9. Eine Entwässerungsmaßnahme erfolgt nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde (Walderlass).

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Erhöhte Rückegassenabstände können die Holzernte erschweren und dadurch kurzfristig mehr Kosten verursachen, führen jedoch auch zu einer Verringerung der durch Bodenverdichtung bedingten, verringerten Wuchsleistung der Bäume und damit verbundener Ertragseinbußen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z2 – Wiederherstellung-Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes des naturnahen Kalk-Trockenrasen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Grau- und Grünspecht
- Fransenfledermaus, Zwergfledermaus
- Grüne Nieswurz (Randzone)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Brache, Verbuschung
- Beschattung und sukzessives Erlöschen der Populationen LR-typischer Pflanzenarten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes (LRT 6210)

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Das wesentliche Defizit, welches zum langfristigen Erlöschen des LRT im Planungsraum führen würde, ist die Nutzungsaufgabe des Halbtrockenrasens. Daher ist zunächst die aufgelaufene Gehölzvegetation (Hundsrose, Schlehe, Buche, Berg-Ahorn u.a.) im Umfeld des verbliebenen Trockenrasens (Abt. 13c2-2) im Zeitraum zwischen Oktober und Januar zu entfernen und das anfallende Schnittgut durch Abfahren oder Verbrennen zu beseitigen. Die Obstbäume sind zu erhalten.

Für die langfristige Pflege stellt die Beweidung mit Schafen und/oder Ziegen grundsätzlich die geeignetste Methode dar, um einen günstigen Erhaltungszustand wiederherzustellen. Aufgrund der geringen Flächengröße und Aufgrund des Mangels von Schäfern stellt jedoch eine einschürige Mahd eine geeignete Alternative dar. Diese ist im Zeitraum zwischen Juli und Oktober eines jeden Jahres durchzuführen. Das Mahdgut ist abzutransportieren, um einen Nährstoffentzug aus der Fläche zu erwirken.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Z3 – Vergrößerung der Fläche des naturnahen Kalk-Trockenrasen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 6210 Naturnahen Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Grau- und Grünspecht
- Fransenfledermaus, Zwergfledermaus
- Grüne Nieswurz (Randzone)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Brache, Verbuschung
- Beschattung und sukzessives Erlöschen der Populationen LR-ty-pischer Pflanzenarten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Vergrößerung der Fläche wertgebender Lebensraumtypen

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme ist ergänzend zur Maßnahme Z1 umzusetzen. Eine größere Fläche des Offenland-LRT wird zu einer günstigeren Ausprägung der abiotischen Standortverhältnisse, insbesondere was die Licht- und Wasserverfügbarkeit anbelangt, führen. Dies begünstigt – eine angemessene Pflege vorausgesetzt – mittelfristig die Entwicklung hin zu einem günstigen EHZ. Daher ist die Ausdehnung der Maßnahme Z1 auf die gesamte Abteilung 13c2-2 (Biotoptyp: WXH 2) und 13c2-1 (WZK 2) anzustreben. Die Gesamtfläche beider Abteilungen beträgt ca. 1 ha.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z4 – Erhöhung der Zielstärke

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großes Mausohr

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Fehlen von Buchen im Alter von deutlich über 120 Jahren
- Dadurch geringe Anzahl von Baumindividuen, die typische Altersstrukturmerkmale (z. B. raue Rindenoberfläche) aufweisen

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhöhung bzw. langfristige Sicherung des Altholzanteils im FFH-Gebiet

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Um die Anzahl von Buchen, die typischer Strukturelemente sehr alter Bäume aufweisen, zu erhöhen, wird eine Zielstärkennutzung auf den Flächen des LRT 9130 von mindestens 65 cm (BHD) angestrebt. Dies führt langfristig zu einer Erhöhung des Holzvorrates, zugleich wird die CO₂-Speicherung pro Hektar angehoben. Die Zielstärkennutzung erfolgt

einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb. Insgesamt ist eine Verjüngungsphase von mindestens 50 Jahren vorzusehen (vgl. E2).

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da eine Holzentwertung durch Rotkernbildung bei der Buche mit steigendem BHD und Alter zunimmt, stellt die Zielstärke von 65 cm einen Kompromiss zwischen wirtschaftlichen Interessen der Waldeigentümer und naturschutzfachlichen Zielen dar.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z5 – Ausweisung zusätzlicher Habitatbaumgruppen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk- Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Bechsteinfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Mopsfledermaus
- Großes Mausohr
- Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Habitatbäume werden bereits durch die ordnungsgemäße Forstwirtschaft erhalten
- Die Dichte reicht jedoch für den überwiegenden Teil der Tierarten, die auf Baumhöhlen und Verstecke (Risse, Spalten) als Fortpflanzungs- oder Ruhestätte angewiesen sind, nicht aus, um langfristig stabile Populationen zu erhalten.

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer, unb (Markierung)

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Entwicklung von mehr als drei Habitatbäumen pro Hektar Lebensraumtypenfläche über die Mindestanforderungen von NATURA 2000 hinaus.

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Ziel der Maßnahme ist eine über die Mindestanforderungen von NATURA 2000 hinausgehende Erhöhung der Habitatbaumdichte im FFH-Gebiet.

Eine gleichmäßige Verteilung der Habitatbäume ist aus Gründen der Verkehrssicherung und Arbeitssicherheit der Forstwirte nicht sinnvoll. Die Auswahl sollte daher konzentriert (Habitatbaumgruppen) oder flächenhaft und abseits von Waldwegen erfolgen (vgl. Kennzeichnung geeigneter Flächen in Karte 9).

Kriterien für die Auswahl von Habitatbäumen

Baumarten: Überwiegend Buche. Zusätzlich (sofern vorhanden) lebensraumtypische Mischbaumarten: Feld-Ahorn, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Elsbeere, Eibe, Berg-Ulme, Hainbuche, Esche, Vogelkirsche, Stieleiche, Traubeneiche

Strukturmerkmale: Baumhöhlen, Horstbäume, Kopfbäume, breitkronige Hutebäume, mehrstämmige Bäume, Bäume mit erkennbaren Faulstellen und Mulmhöhlen, sich lösender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen, Kronen, die zu mehr als einem Drittel abgestorben sind, Uraltbäume, die aufgrund ihres hohen Alters oder ihrer großen Dimensionen mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen aufweisen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahme kann als „Maßnahme zur Stärkung des Naturhaushaltes“ im Rahmen von Waldumwandlungsverfahren gem. § 8 NWaldLG Anwendung finden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Art der Durchführung der Markierung und Dokumentation soll zwischen den Eigentümern und der uNB abgestimmt werden.

Die Markierung / Dokumentation der zusätzlichen Bäume in Abgrenzung zu E4 (verpflichtende Habitatbäume) erfolgt nach Absprache zwischen Eigentümer und unterer Naturschutzbehörde

Z6 – Umwandlung von Nadelholzbeständen zu Buchenwäldern

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großes Mausohr
- Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verringerung der Flächengröße des LRT 9130 durch Umwandlung in Laub- oder Nadelforsten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligten
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Vergrößerung des Flächenanteils naturnaher Buchenwälder im FFH-Gebiet

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Der Waldumbau erfolgt durch Entnahme hiebsreifer Nadelbäume. Horst- und Höhlenbäume sowie gegebenenfalls bereits vorhandener, LR-typische Baumarten (9130) sind dabei zu erhalten. Parallel zur Auflichtung des Bestandes werden junge Rotbuchen als Hauptbaumart in die Fläche eingebracht (Saat oder Pflanzung). Zusätzlich sind LR-typische Nebenbaumarten mit einzubringen. Für das Saat- bzw. Pflanzmaterial sind Herkünfte des Naturraums zu verwenden.

Eine Verwendung von Wuchshüllen, Baumschutzgittern oder Wildschutzzäunen ist nach Ermessen des jeweiligen Revierförsters zu erfolgen.

Hauptbaumart: Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Nebenbaumarten: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Eibe (*Taxus baccata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahme kann als „Maßnahme zur Stärkung des Naturhaushaltes“ im Rahmen von Waldumwandlungsverfahren gem. § 8 NWaldLG Anwendung finden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z7 – Umwandlung von Laubforsten zu Buchenwäldern

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- 9130 Waldmeister-Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großes Mausohr
- Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verringerung der Flächengröße des LRT 9130 durch Umwandlung in Laub- oder Nadelforsten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Vergrößerung des Flächenanteils naturnaher Buchenwälder im FFH-Gebiet

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Der Waldumbau erfolgt in Altbeständen durch Entnahme hiebsreifer Laubbäume. Horst- und Höhlenbäume sowie gegebenenfalls bereits vorhandener, LR-typische Baumarten (9130) sind dabei zu erhalten. In jungen Bestände (Stangenholz bis mittleres Baumholz) kann die Rotbuche im Rahmen der Durchforstung zu Lasten von Edellaubgehölzen gezielt gefördert werden.

Parallel zur Auflichtung hiebsreifer Bestände werden junge Rotbuchen als Hauptbaumart in die Fläche eingebracht (Saat oder Pflanzung). Gegebenenfalls sind zusätzlich LR-typische Nebenbaumarten mit einzubringen. Für das Saat- bzw. Pflanzmaterial sind Herkünfte des Naturraums zu verwenden.

Eine Verwendung von Wuchshüllen, Baumschutzgittern oder Wildschutzzäunen ist nach Ermessen des jeweiligen Revierförsters zu erfolgen.

Hauptbaumart: Rotbuche (*Fagus sylvatica*)

Nebenbaumarten: Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*), Berg-Ulme (*Ulmus glabra*), Eibe (*Taxus baccata*), Elsbeere (*Sorbus torminalis*) Feld-Ahorn (*Acer campestre*), Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Spitz-Ahorn (*Acer platanoides*), Stieleiche (*Quercus robur*), Traubeneiche (*Quercus petraea*), Vogelkirsche (*Prunus avium*)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahme kann als „Maßnahme zur Stärkung des Naturhaushaltes“ im Rahmen von Waldumwandlungsverfahren gem. § 8 NWaldLG Anwendung finden.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z8– Einbau von Amphibienleiteinrichtungen und Straßendurchlässen an der L 629

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- Kammmolch
- Springfrosch

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Alle weiteren, im Gebiet vorkommenden Amphibienarten (Teichfrosch u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Zerschneidung der Wanderrouten zwischen Land- und Wasserlebensräume von Amphibiendurch die L629

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- uNB / Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStV)

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Schutz einer stabilen und langfristig überlebensfähigen Population des Kammmolchs

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Zurzeit wird der Amphibienschutz während der Hauptwanderzeiten im Frühjahr und Herbst durch den ehrenamtlichen Einsatz von Naturschützen sichergestellt. Die Anlage einer dauerhaften Amphibienleiteinrichtung sowie von Straßendurchlässen bietet die Möglichkeit, einen dauerhaften und effektiven Schutz der wandernden Amphibien zu gewährleisten. Die technische Umsetzbarkeit der Maßnahme ist vor Konkretisierung der Umsetzung zu prüfen.

Entlang der Hauptwanderkorridore zwischen terrestrischen und aquatischen Lebensräumen werden straßenparallel und beidseitig der L 629 dauerhafte Leiteinrichtungen (Beton / Metall) mit einer Höhe von mindestens 60 cm eingebaut. Die Sperreinrichtung sollte einen Überkletterschutz aufweisen. Um „irrenden“ Individuen eine Flucht von der Straße zu ermöglichen, sind die Leiteinrichtungen so anzulegen, dass eine Querung von der Straßenseite in Richtung angrenzender Nutzflächen möglich ist. An den Endpunkten sind die Leiteinrichtung U-förmig auszubilden, um das Umwandern zu erschweren.

Die Unterquerung der Straße wird durch Einfach-Durchlässe im Abstand von 30-50 Metern zueinander sichergestellt. Bei einer Länge von ca. 10 Metern ist eine lichte Breite bzw. Höhe von 100 cm ausreichend, um von wandernden Amphibien genutzt zu werden. Die Umsetzung der Maßnahme kann durch Durchpressung von Rahmen oder Rohren unter die bestehende Straße oder in Verbindung mit einer Erneuerung der Fahrbahn erfolgen, sodass keine Sperrung der Straße für den Verkehr notwendig ist.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Dauerhafte Leiteinrichtungen sind mehrfach im Jahr, mindestens jedoch vor Beginn der Wanderungsperioden im Februar bzw. August auf Mängel (z. B. Unzugänglichkeit der Durchlässe) zu kontrollieren und ggfs. auftretende Mängel sind zu beheben.

Z9– Erhalt und Förderung strukturreicher Waldaußenränder

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen
(Natura 2000 Schutzgüter)**

- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- Kammmolch

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Springfrosch
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Spechte (Schwarzspecht, Grünspecht, Grauspecht)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Sicherung / Aufwertung aus naturschutzfachlicher Sicht wertvoller Waldaußenränder

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhöhung und Sicherung der Strukturvielfalt von Buchenwäldern

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Waldaußenränder des Planungsraumes zeichnen sich überwiegend durch hohe Strukturvielfalt und partielle Konzentrierung von Habitatbäumen aus. Im Rahmen der Bestandespflege sind LR-typische Baumarten (insb. Eichen) und Weichhölzer (Sal-Weide, Zitter-Pappel) zu fördern und die vorhandenen Alt- und Habitatbäume zu erhalten.

Nadelgehölze (insb. Lärche) sind langfristig zu entfernen und durch Pflanzungen LR-typische Baumarten (Eiche, Buche) mit hohem Anteil lichtliebender Straucharten (z.B. Schlehe) und Weichhölzer zu ersetzen.

Gehölzschnitt, der bei Durchforstungen oder Pflegemaßnahmen anfällt sollte in Waldrandnähe abgelagert und der natürlichen Zersetzung überlassen werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Insbesondere der südexponierte Waldrand des Reitlingstal weist einen hohen naturschutzfachlichen Wert auf. Aufgrund des hier verlaufenden Wanderweges ist der Erhalt von Habitatbäumen mit Ansprüchen der Verkehrssicherheit abzuwägen.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z10– Kurzfristige Bereitstellung künstlicher Fledermausquartiere

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Bechsteinfledermaus
- Großes Mausohr
- Mopsfledermaus
- Teichfledermaus
- Fransenfledermaus
- Große Bartfledermaus
- Großer Abendsegler
- Rauhautfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

-

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

Defizite hinsichtlich der Höhlenbaumdichte und von Dichte von Bäumen mit sonstigen Mikrostrukturen, die von Fledermäusen als Sommer- und Winterquartiere oder Wochenstuben genutzt werden können.

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligten
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

Schutz von stabilen und langfristig überlebensfähigen Fledermauspopulationen.

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Das Anbringen künstlicher Fledermausquartiere zielt darauf ab, in eher baumhöhlenarmen Beständen des FFH-Gebietes kurzfristig geeignete Quartiere bereitzustellen. Als geeignetes Mittel haben sich s.g. Fledermauskästen, die an Baumstämmen angebracht werden, vielfach bewährt. Da viele Fledermausarten ihre Quartiere täglich wechseln bzw. zwischen bekannten und geeigneten Standorten rotieren, ist die Anbringen der Kästen in Kleingruppen notwendig. Bei der Wahl der Standorte sind folgenden Parameter zu berücksichtigen:

- Ausreichende Entfernung zu möglichen Störungsquellen (insb. Straßen und Lichtquellen)
- variierende Exposition und Höhe innerhalb jeder Quartiergruppe
- variierende Höhe am Baumstamm (> 3 Meter)

Neben der Standortwahl weisen die Fledermausarten unterschiedliche Ansprüche hinsichtlich angenommener Kastentypen auf.

Fledermausart	Bevorzugter Kastentyp		
	Rundkasten	Flachkasten	Großraumkasten
Bechsteinfledermaus	x	x	x
Großes Mausohr	x		
Mopsfledermaus	x		x
Teichfledermaus	x	x	
Fransenfledermaus	x	x	
Große Bartfledermaus	(x)	x	
Großer Abendsegler	(x)	(x)	x
Rauhautfledermaus		x	
Wasserfledermaus	x		
Zwergfledermaus	x	x	

Als Standorte eignen sich auszuweisende Habitatbaumgruppen (Maßnahmen E5, Z5), da diese bereits eine ausreichende Verteilung über das gesamte FFH-Gebiet aufweisen und naturschutzfachliche Maßnahmen innerhalb der Buchenbestände zugleich konzentriert umgesetzt werden. Innerhalb der Habitatbaumgruppen sind jeweils 10 Rundkästen, 10 Flachkästen und zwei Großraumkästen anzubringen.

Die Kästen können langfristig, sobald sich innerhalb der Habitatbaumgruppen Baumhöhlen und weitere Mikrohabitate wie Rindenverletzungen entwickelt haben, abgenommen werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Bäume, an denen ein Kasten angebracht wurde, sind durch geeignete Markierungen der Rinde zu kennzeichnen und/oder deren GPS-Koordinaten zu erfassen.

Die Kastengruppen sind im Turnus von fünf Jahren hinsichtlich Ihrer Annahme durch Fledermäuse und Funktionsfähigkeit durch eine fachkundige Person zu prüfen.

**Z11– Schutz der Brutplätze von Großvögeln
(gesetzlicher Artenschutz nach §44 BNatSchG ist zu beachten!)**

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

Uhu
Rotmilan (derzeit kein bekannter Horststandort im Planungsraum)

Sonstige Zielarten und –Biototypen

-

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- potentielle Gefährdung sensibler Brutvogelarten durch Störung im Rahmen forstliche Arbeiten
- potentielle Gefährdung der Horst- und Neststandorte durch forstliche Arbeiten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- langfristiger Erhalt der Nestbäume bzw. bekannter Brutstandorte (Uhu / Rotmilan)
- Erhaltung des Waldcharakters im 100 m Radius um bekannte Horststandorte durch den Verzicht auf forstliche Nutzung und neue Erschließungsmaßnahmen
- Nach LSG-VO: Der Holzeinschlag, das Rücken und das Aufarbeiten von Holz während der Brut- und Aufzuchtzeit von störungsempfindlichen, horstbrütenden Vogelarten im Radius von 300 m um den Horst, wie z.B. der Schwarzstorch.

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Bekannte Horst- bzw. Neststandorte der Großvogelarten sind langfristig zu erhalten*. Auch der Charakter des Umfelds der Horststandorte ist langfristig zu erhalten, indem Baumstämme einzelstammweise geerntet werden.

*Entsprechend § 44 Abs. 1 Nr. 2 und 3 Bundesnaturschutzgesetz ist es generell verboten:

„2. wild lebende Tiere der streng geschützten Arten und der europäischen Vogelarten während der Fortpflanzungs-, Aufzucht-, Mauser-, Überwinterungs- und Wanderungszeiten erheblich zu stören; eine erhebliche Störung liegt vor, wenn sich durch die Störung der Erhaltungszustand der lokalen Population einer Art verschlechtert,

3. Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der wild lebenden Tiere der besonders geschützten Arten aus der Natur zu entnehmen, zu beschädigen oder zu zerstören,“

Im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft gilt die Legalausnahme nach § 44 Abs. 4 Satz 1 und 2 BNatSchG soweit sich der Erhaltungszustand der lokalen Population der im Gebiet vorkommenden Vogel- und Fledermausarten nicht verschlechtert.

Entsprechend der LSG-VO ist das Verbot zu beachten: Der Holzeinschlag, das Rücken und das Aufarbeiten von Holz während der Brut- und Aufzuchtzeit von störungsempfindlichen, horstbrütenden Vogelarten im Radius von 300 m um den Horst, wie z.B. der Schwarzstorch.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Brutvogeldichte dieser Tierarten stellt einen geeigneten Indikator für den Erfolg der verpflichtenden Erhaltungsmaßnahmen dar.

Im 3-5-jährigen Turnus sollte eine Erfassung der wichtigsten Brutvogelgruppen (Greifvögle, Eulen, Spechte) im Planungsraum durchgeführt werden. Da der Planungsraum geeignete Habitatbedingungen für den Rotmilan aufweist, sind ggfs. neu angelegte Horste zu erfassen und die Maßnahme Z10 entsprechend zu berücksichtigen.

Z12– Erhalt und Entwicklung geeigneter Reproduktionsgewässern des Springfrosches

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Springfrosch

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Grasfrosch
- Bergmolch

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Beeinträchtigung der Kleingewässer durch forstwirtschaftliche Eingriffe (Bodenverdichtung, Beeinträchtigung der Vegetationsdecke)
- Tötung wandernder Springfrösche durch forstwirtschaftliche Eingriffe

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- langfristiger Erhalt des Lebensraumtyps 9130 und seiner lebensraumtypischen Artenzusammensetzung

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Kleingewässer sind hinsichtlich ihrer derzeitigen Eigenschaften zu erhalten. Dies bezieht sich insbesondere auf die im Wasser befindlichen Pflanzen (Seggen, Binsen u.a.), an denen der Springfrosch seinen Laich ablegt. Im unmittelbaren Umfeld der Gewässer ist auf die Pflanzung von Nadelgehölzen – auch gruppen- und horstweise – zu verzichten. Waldbauliche Eingriffe, sofern sie nicht Bodenverwunden sind, sollten vor Beginn der Auswanderung des Springfrosches zu den Reproduktionsgewässern (je nach Witterung, vorzugsweise bei Frost von Dezember bis Januar) durchgeführt werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z13 – Erhalt des Schilfgürtels und der Verlandungszonen der Großen Teiche, des Langen Teichs und des Stummeln Teichs

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Bauchige Windelschnecke

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Drosselrohrsänger
- Verlandungszonen (VER, NSS, NSR)
- Weitere Amphibienarten (Teichfrosch u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- zu starke Eingriffe in die Verlandungszonen und Schilfgürtel von Stillgewässern im Rahmen von (notwendigen) Gewässer-Unterhaltungsmaßnahmen

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Langfristiger Erhalt der Stillgewässer des NSG Reitlingstal (vgl. E10, E11 ~~E12~~, ~~E13~~) und der derzeitigen Ausdehnung der Schilfgürtel und überstauter Verlandungsbereiche mit Arten der Gattungen *Typha*, *Phragmites* und *Carex* als Lebensraum der Bauchigen Windelschnecke.

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Der naturnahe Wasserhaushalt der Teichanlagen ist gem. der Maßnahmen E10 und E11 ~~E12 und E13~~ dauerhaft zu erhalten. Die Verlandungszonen sind im Rahmen von Ertüchtigungsmaßnahmen – insbesondere im Rahmen von Entschlammungen – zu erhalten.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Zurzeit liegen keine Informationen zum Erhaltungszustand der Art (Vorkommen, Habitate, Populationsgröße) vor. Daher ist die Erstellung eines Gutachtens notwendig, welches diese Informationslücke schließt und folgende Rahmenbedingungen unterliegt:

- Untersuchung weiterer potenziell als Lebensraum geeigneter Feuchtbiotope auf aktuelle Vorkommen. Dies betrifft die Schilfgürtel und Verlandungszonen der Großen Teiche, des Stummelteichs und des Langen Teichs.
- Untersuchung der genauen Ausdehnung und des Aufbaues der bekannten Vorkommen.
- Untersuchung der begleitenden Malakofauna der bekannten und der ggf. neu nachgewiesenen Vorkommen zur besseren Einschätzung der Gefährdungssituation und der daraus resultierenden Maßnahmen.
- Regelmäßige Kontrolle der Populationen auf Präsenz und Vitalität.

Z14 - LRT 9130: Sicherung des Anteils mit herausragendem Erhaltungszustand

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

**Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen
(Natura 2000 Schutzgüter)**

- 9130 Waldmeister-Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Waldgebundene Fledermausarten (*Myotis* spp. u.a.)
- Brutvögel (Schwarzspecht u. a.)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verringerung des Altholzanteils / der Habitatbaumvorkommen durch forstwirtschaftliche Eingriffe und damit einhergehender, naturschutzfachliche Abwertung der Bestände

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung des Anteils naturnaher Buchenwälder, die einen herausragenden Erhaltungszustand aufweisen, ihrer maßgeblichen Standorteigenschaften und lebensraumtypischer Artenzusammensetzung

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Innerhalb der Privatwaldflächen des FFH-Gebietes treten Buchenbestände des LRT 9130 mit herausragenden EHZ (A) lediglich kleinflächig im Reitlingstal (westliche /süd-westlich Krimmelburg) und östlich des NSG Reitlingstals auf. Um die Flächengröße des LRT 9130 im Erhaltungszustand A zum Referenzzeitpunkt dauerhaft zu sichern werden höhere Anforderungen an die wesentlichen Strukturparameter des Wald-LRT gestellt (Walderlass):

Altholzanteil: Erhalt von starkem Baumholz auf mindestens 35 % der Fläche

Habitatbäume: mindestens 6 Habitatbäume je Hektar

Totholz: mindestens 3 Stämme stehendes oder liegendes, starkes Totholz pro Hektar

LRT-typische Baumarten: Mindestens 90 % der Fläche sind mit LRT-typische Baumarten zu bestocken bzw. die Bestockung mit LRT-typischen Baumarten ist zu erhalten.

Die Abteilungen mit einem herausragenden Erhaltungszustand können sich langfristig verschieben. Stärkere Hiebsmaßnahmen sind auf gekennzeichneten Flächen der Maßnahme ~~Z14 E10~~ erst durchzuführen, sofern und sobald nachweislich ein herausragender EHZ in anderen Abteilungen entwickelt wurde. In den eigentumsbezogenen Maßnahmenblättern und der Karte 9 werden die Abteilungen, innerhalb denen die Maßnahmen greifen, genannt bzw. dargestellt. Der Flächenbezug dieser Maßnahmen ist jedoch nicht statisch, sondern kann sich langfristig verlagern, sobald Bestände an andere Stelle die Kriterien des herausragenden Erhaltungszustands erfüllen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z15 - LRT 9150: Sicherung des Anteils mit herausragendem Erhaltungszustand
Schutz nach §30 BNatSchG zu beachten!

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Waldeigentümer

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- Erschwernisausgleich (§30-Biotop)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- 9150 Orchideen-Buchenwald

Sonstige Zielarten und –Biototypen

- Waldgebundene Fledermausarten (*Myotis* spp. u.a.)
- Brutvögel (Schwarzspecht u. a.)
- Grüne Nieswurz
- Rotes Waldvöglein

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verringerung des Altholzanteils / der Habitatbaumvorkommen durch forstwirtschaftliche Eingriffe und damit einhergehender, naturschutzfachliche Abwertung der Bestände

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung des Anteils naturnaher Buchenwälder, die einen herausragenden Erhaltungszustand aufweisen, ihrer maßgeblichen Standorteigenschaften und lebensraumtypischer Artenzusammensetzung

Maßnahmenbeschreibung

Innerhalb der Privatwaldflächen des FFH-Gebietes treten Buchenbestände des LRT 9150 mit herausragenden EHZ (A) lediglich kleinflächig im Reitlingstal (Krimmelburg, westl. Kiefelhorn auf. Um die Flächengröße des LRT 9150 im Erhaltungszustand A zum Referenzzeitpunkt dauerhaft zu sichern, werden höhere Anforderungen an die wesentlichen Strukturparameter des Wald-LRT gestellt:

Altholzanteil: Erhalt von starkem Baumholz auf mindestens 35 % der Fläche

Habitatbäume: mindestens 6 Habitatbäume je Hektar

Totholz: mindestens 3 Stämme stehendes oder liegendes, starkes Totholz pro Hektar

LRT-typische Baumarten: Mindestens 90 % der Fläche sind mit LRT-typische Baumarten zu bestocken bzw. die Bestockung mit LRT-typischen Baumarten ist zu erhalten.

Da trockenwarme Buchenwälder an spezifische Standortbedingungen gebunden sind, ist deren Schutz und qualitative Erhaltung ausschließlich auf den derzeitigen Standorten möglich. Sie unterliegen zudem dem gesetzlichen Biotopschutz (§ 30 BNatSchG), sodass Handlungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Lebensraumtyps führen, verboten sind.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

5.1.3 Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

S1 – Naturschutzfachliche Aufwertung der Fischteiche östl. der L 629

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Kammolch
- Springfrosch

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Wasserfledermaus
- Teichfledermaus
- Drosselrohrsänger

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Fischwirtschaftliche Nutzung
- starke Beschattung durch Ufergehölze
- geringe Naturnähe der Gewässerstrukturen
- überwiegend fehlende submerser Makrophyten

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Entwicklung wesentlicher, naturnaher Strukturmerkmale des Ufers und der Wasservegetation
- Verbesserung der Eigenschaften aquatischer Stillgewässer als Reproduktionsstätte des Kammolchs

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme dient im Wesentlichen der Entwicklung neuer Reproduktionsgewässer des Kammolchs, die langfristig auch die Kriterien des LRT 3150 erfüllen können. Sie setzt sich aus folgenden Einzelmaßnahmen zusammen:

- Freistellung der Ufer durch abschnittsweises entfernen der Ufergehölze (Überwiegend Weiden / Erlen). Dabei sind markante Einzelbäume zu erhalten.
- Anpassung der Gewässermorphologie: Abflachen der Ufer und Erhöhung des Anteils von Flachwasserzonen
- Ggf. Anschluss der Teiche an den Gewässerverlauf der Wabe
- Extensivierung der fischwirtschaftlichen Nutzung, Verringerung des Fischbesatzes.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

S2 – Erhöhung der Habitatvielfalt des Grünlands im Reitlingstal

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Kammmolch

Sonstige Zielarten und –Biotoptypen

- Springfrosch
- Sonstige Amphibien
- Uhu
- Rotmilan

Umsetzungszeitraum

- kurzfristig
- mittelfristig bis 2028
- langfristig nach 2028
- Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- unzureichende Vernetzung aquatischer und terrestrischer Lebensräume der Amphibien
- geringe Strukturvielfalt der Wiesen und Weiden im Reitlingstal

Umsetzungsinstrumente

- Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligten
- Vertragsnaturschutz
- Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- Eigentümer, Pächter, uNB

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Verbesserung der Vernetzung terrestrischer und aquatischer Lebensräume des Kammmolchs und weiterer Amphibienarten
- Förderung eines vielfältigen Offenlandmosaiks (und damit der Nahrungstiere von Uhu und Rotmilan)

Finanzierung

- Förderprogramme
- Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung

Maßnahmenbeschreibung

Pflanzung von Hecken entlang von Schlaggrenzen innerhalb des Grünlands, welche die Waldbiotope des Planungsraumes mit den Gewässern des NSG Reitlingstal verbinden. Die Hecken sollten eine Mindestbreite von 5 Metern und eine Mindestlänge von 10 Metern aufweisen. Als Pflanzmaterial sind heimische und standortgerechte Straucharten (z. B. Schlehe, Weißdorn, Hartriegel, Hundsrose) zu verwenden.

Entlang von Wirtschaftswegen bietet sich abschnittsweise die Pflanzung hochstämmiger Obstbäume an.

Die Maßnahme ist im Einklang mit der landwirtschaftlichen Nutzung und bestehenden Förderung umzusetzen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

5.2 Hinweise zur Umsetzung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebietes

Die Umsetzung der NATURA 2000 konformen Bewirtschaftung der Buchen- und Auenwälder liegt in der Verantwortung der jeweiligen Eigentümer und ist in den Mindestvorgaben des Walderlasses umgesetzt. Dazu zählen z. B. die Vorgaben zur Holzernte, zu Mindestvorgaben für Altholzanteile, Habitatbäumen und Totholz im FFH-Gebiet. Zum Teil werden die Maßnahmen bereits durch die Standards der guten fachlichen Praxis und durch die Vorgaben bestehender Schutzgebietsverordnungen abgedeckt. Die Regelungen des Walderlasses sind geeignet, die EU-rechtskonforme Sicherung von Waldlebensraumtypen und der im Erlass explizit genannten Arten in Natura-2000-Gebieten umzusetzen: Die im Erlass vorgegebenen Regelungen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft im Regelfall eine ausreichende Grundlage dafür bieten, dass der günstige Erhaltungszustand in den als Naturschutzgebiet oder Landschaftsschutzgebiet geschützten Wald-FFH-Gebieten dauerhaft gewährleistet werden kann, und dass eine Umsetzung des EU-Rechts 1:1 anzustreben ist. Für Ausgleichszahlungen an die Eigentümer aufgrund der Auflagen aus dem Walderlass beabsichtigt die Landesregierung, zukünftig den Erschwernisausgleich Wald nicht nur in Naturschutzgebieten, sondern auch in Landschaftsschutzgebieten zur Anwendung zu bringen (§42 Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 11.11.2020 ~~Antwort Minister Lies auf mdl. Anfrage FDP-Fraktion 01.03.2018~~).

Die Umsetzung zusätzlicher Maßnahmen können teils durch Aufwertung im Rahmen von Waldumwandlungsverfahren gem. NWaldLG (z. B. Ausweisung zusätzlicher Habitatbaumgruppen), im Rahmen von Vertragsnaturschutz oder der Eingriffsregelung gem. BNatSchG (z. B. Aufhängen von Fledermauskästen) mit Zustimmung der Flächeneigentümer umgesetzt werden.

Grundsätzlich ist ein Projektantrag für das „Bundesprogramm Biologische Vielfalt“ möglich, welches seit 2011 die Umsetzung der „Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt“ unterstützen soll. Für das Jahr 2019 ist geplant, Projekte des Programms mit 30 Millionen Euro des Bundeshaushalts zu fördern (BFN 2018d). In Frage kommen Projekte mit den Förderschwerpunkten „Verantwortungsarten“ (Elm: Rotbuche, Gefleckter Aronstab, Mopsfledermaus, Kammmolch u.a.) und „Ökosystemleistungen“ (z. B. Erhöhung des Kohlenstoffspeichers der Wälder durch Erhöhung der Umtriebszeit oder Prozessschutz). Ge-

fördert werden Maßnahmen, die über die Erhaltungsmaßnahmen des vorliegenden Managementplans hinausgehen. Die Formulierung eines Antrags setzt zudem eine enge Zusammenarbeit zwischen den beteiligten Landkreisen und Privateigentümer voraus und könnte sich zusätzlich auch auf Flächen des Elms beziehen, die außerhalb des FFH-Gebietes liegen.

6 HINWEISE, OFFENE FRAGEN, VERBLIEBENE KONFLIKTE, FORTSCHRITTSBEDARF UND HINWEISE ZUR EVALUIERUNG

Ein strukturelles Problem der Aufstellung von Managementplänen für Wald-dominierte FFH-Gebiete bleibt durch die Tatsache bestehen, dass mit dem vorliegenden Managementplan eine zusätzlich zum Forstbetriebswerk erstellte, mittelfristige Ziel- und Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet vorliegt. Um ggf. auftretende Widersprüche der beiden Planungen aufzulösen, sollten die im Managementplan formulierten Ziele- und Maßnahmen im Rahmen der nächsten regulären Forsteinrichtung herangezogen werden.

Die sich aus Artikel 17 der FFH-Richtlinie ergebende Verpflichtung eines Monitorings im FFH-Gebiet bezieht sich auf die FFH-Lebensraumtypen mit signifikantem Vorkommen im Gebiet sowie den Kammmolch. Im Rahmen des fortlaufenden Monitorings werden die Ziele und Maßnahmen auf Gebietsebene evaluiert. Die Veränderungen der Lebensraumtypenfläche und Bewertung des Erhaltungszustandes wird im Rahmen einer 3. Aktualisierungskartierung im Jahr 2020 erfolgen. Als wesentliche Merkmale der Waldstruktur sollte insbesondere der Altholzanteil des LRT 9130, aber auch die Habitatbaumdichten und Totholzvorkommen aufgenommen und mit den Zielen des Managementplans verglichen werden.

Neben der Erfassung europäischer Lebensraumtypen sollte auch die Entwicklung der Kammmolch-Population kontinuierlich überprüft werden. Während der Planungsraum des vorliegenden Managementplans derzeit eine eher geringe Bedeutung für die Reproduktion der Art aufweist, weisen die Gewässer auf Landesforstflächen („Teufelsküche“ / „Kleingewässer bei Langleben“) eine hohe Bedeutung für die Reproduktion der Art auf, sodass sich - wie im Jahr 2015 bereits erfolgt – eine Erfassung aller Reproduktionsgewässer im 6-jährigen Turnus empfiehlt.

QUELLEN

- ALAND (2009): Basiserfassung im FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“. Hannover.
- ALAND (2016): Aktualisierung der Basiserfassung im FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“.
- BADECK, FRANZ-W., KATRIN BÖHNING-GAESE, WOLFGANG CRAMER, PIERRE IBISCH, STEFAN KLOTZ, STEFAN KREFT, INGOLF KÜHN, KATRIN VOHLAND UND UTE ZANDER (2018): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Wolfenbuettel.html>.
- BEZIRKSREGIERUNG BRAUNSCHWEIG (2003): Forstlicher Rahmenplan Großraum Braunschweig. *Schriftreihe Waldentwicklung in Niedersachsen* 11: 167 S.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018a): LRT 9130 - Waldmeister-Buchenwälder. https://www.bfn.de/fileadmin/BfN/natura2000/Dokumente/9130_Waldmeister_Buch_enwaelder.pdf.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018b): Nationaler FFH-Bericht 2013. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018c): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung von NATURA 2000 Schutzgütern: LRT 9130 Waldmeister Buchenwald. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/massnahmenkonzepte.html>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018d): Bundesprogramm biologische Vielfalt. <http://biologisheviefalt.bfn.de/bundesprogramm/verfahren.html>.
- BFN UND BLAK (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. - Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.
- BIODATA (2013): Untersuchung zu Fledermausvorkommen in Waldbereichen der FFH-Gebiete Nr. 152 „Asse“ und Nr. 153 „Nordwestlicher Elm“. unver. Fachgutachten, Braunschweig.
- BIODATA (2015): Bestandsaufnahme zu Vorkommen und Habitaten des Kammmolches (*Triturus cristatus*; Anh. II/IV, FFH-Richtlinie) im Bereich des FFH-Gebietes Nr. 153 „Nordwestlicher Elm“ (Lk. Wolfenbüttel und Helmstedt). Braunschweig.
- BIODATA (2016a): Erfassung gesetzlich geschützter Biotop im Landkreis Wolfenbüttel. Braunschweig.
- BIODATA (2016b): Avifaunistische Untersuchung im FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“. unver. Fachgutachten, Braunschweig.
- BIRKIGT-QUENTIN (2004): Landschaftsrahmenplan Landkreis Helmstedt. Landkreis Helmstedt (Hrsg.), Helmstedt.
- BURCKHARDT, SABINE (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 2/16: 74–131.
- BUSSLER, HEINZ (2013): Alt- und Totholz - Lebensraum für typische und gefährdete Arten/-gruppen. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 131: 105–113.
- DIETZ, CHRISTIAN UND ANDREAS KIEFER (2014): Die Fledermäuse Europas – kennen, bestimmen, schützen. Franckh-Kosmos Verlag, Stuttgart.

- DRACHENFELS, OLAF VON (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 4/10: 249–252.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2014a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. NLWKN (Hrsg.) Stand: Febr. 2014, Hannover, unveröff.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2014b): 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. NLWKN (Hrsg.) Stand: Febr. 2014, Hannover.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. NLWKN (Hrsg.), Stand Juli 2016, Hannover.
- DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2017): Climate Data Center. <ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/>.
- ELLENBERG, HEINZ UND CHRISTOPH LEUSCHNER (2010): Vegetation Mitteleuropas mit den Alpen. 6. Auflage. UTB, Stuttgart.
- FREIBAUER, ANNETTE, MATTHIAS DRÖSLER, ANDREAS GENSIOR UND ERNST-DETLEF SCHULZE (2009): Das Potential von Wäldern und Mooren für den Klimaschutz in Deutschland und auf globaler Ebene. *Natur und Landschaft* 84: 20–25.
- FUCHS, D., K. HÄNEL, A. LIPSKI, M. REICH, P. FINK UND U RIECKEN (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland - Grundlagen und Fachkonzept. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 96: 191 S., Bonn.
- GARVE, ECKHARD (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 1.
- GARVE, ECKHARD (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. *Naturschutz u. Landschaftspflege in Niedersachsen* 43: 1–507, Hannover.
- GROß, GÜNTER UND ANDREA KRAUSE (2011): Klimafolgenmanagement in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen. *GeoBerichte* 18, Nr. Teilprojekt 1: Lokaler Klimawandel: S. 8-18, LBEG (Hrsg.), Hannover.
- GRÜNEBERG, C., H.-G. BAUER, H. HAUPT, O. HÜPPOP, T. RYSLAVY UND P. SÜDBECK (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands. *Ber. Vogelschutz* 52: 19–67.
- HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 13 (6): 121–126, Hannover.
- JUNGBLUTH, J.-H. UND F. V. KNORRE (2009): Rote Liste der Binnenmollusken [Schnecken (Gastropoda) und Muscheln (Bivalvia)] in Deutschland. *Mitt. dtsch. malakozool. Ges.* 81: 1–28.
- KAISER, THOMAS UND DIETMAR ZACHARIAS (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, Nr. 1: Hildesheim.
- KORSCH, H., A. DOEGE, U. RAABE UND K. VAN DE WEYER (2013): Rote Liste der

Armleuchteralgen (Charophyceae) Deutschlands. *Thüringische Botanische Gesellschaft e.V. (Hrsg.): HAUSSKNECHTIA* Beiheft 17, Nr. 3. Fassung, Stand Dezember 2012.

KRÜGER, THORSTEN UND MARKUS NIPKOW (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 4: 76.

KÜHNEL, KLAUS-DETLEF, ARNO GEIGER, HUBERT LAUFER, RICHARD PODLOUCKY UND MARTIN SCHLÜPMANN (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Lurche (Amphibia) Deutschlands; Stand: Dezember 2008. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70: 259–288.

LANDKREIS WOLFENBÜTTEL (HRSG) (1997): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Wolfenbüttel. Wolfenbüttel.

LANDKREIS WOLFENBÜTTEL (HRSG) (2005): Teilfortschreibung für den Landschaftsrahmenplan Landkreis Wolfenbüttel. Wolfenbüttel.

LARRIEU, LAURENT UND ALAIN CABANETTES (2012): Species, live status, and diameter are important tree features for diversity and abundance of tree microhabitats in subnatural montane beech–fir forests. *Canadian Journal of Forest Research* 42, Nr. 8: 1433–1445.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU ENERGIE UND GEOLOGIE (2019): NIBIS - Niedersächsisches Bodeninformationssystem. <http://nibis.lbeg.de/cardomap3/>.

LGLN (2017a): Karte des Landes Braunschweig im 18. Jahrhundert (BL). https://www.lgln.niedersachsen.de/geodaten_karten/freizeit_historische_karten/karte_landes_braunschweig/karte-des-landes-braunschweig-im-18-jahrhundert-141205.html. Hannover.

LGLN (2017b): Preußische Landesaufnahme 1: 25 000 (PL). https://www.lgln.niedersachsen.de/geodaten_karten/freizeit_historische_karten/preussische_landesaufnahme/preussische-landesaufnahme-141218.html. Hannover.

LUYSSAERT, SEBASTIAAN, E. -DETLEF SCHULZE, ANNETT BOERNER, ALEXANDER KNOHL, DOMINIK HESSENMÖLLER, BEVERLY E. LAW, PHILIPPE CIAIS UND JOHN GRACE (2008): Old-growth forests as global carbon sinks. *Nature* 455: 213–215.

MEINIG, HOLGER, PETER BOYE UND RAINER HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70: 115–153.

METZING, DETLEV, ECKHARD GARVE UND GÜNTER MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen Pflanzen (Trachaeophyta) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70, Nr. (7): 13–358.

ML NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017. Hannover.

MÜLLER, JÖRG UND RITA BÜTTNER (2010): A review of habitat thresholds for dead wood. A baseline for management recommendations in European forests. *European Journal of Forest Research* 129, Nr. 6: 981–992.

NEHRING, S., I. KOWARIK, W. RABITSCH UND F. ESSEL (2013): Naturschutzfachliche

Invasivitätsbewertung für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen.
BfN-Skripten 352.

NIEDERÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ ERNÄHRUNG UND LANDWIRTSCHAFT / NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT ENERGIE BAUEN UND KLIMASCHUTZ (2018): NATURA 2000 in niedersächsischen Wäldern - Leitfaden für die Praxis. Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2001): Waldfunktionenkarte Niedersachsen.

NLWKN (2009a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*). – Niedersächsische Strat. NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2009b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großes Mausohr (*Myotis myotis*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2009c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Mopsfledermaus (*Barbastella barbastellus*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2009d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 1: Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*) und Kleine Bartfledermaus (*Myotis blythii*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

NLWKN (2010d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Rauhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.

- NLWKN (2010e): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2010f): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wildkatze (*Felis silvestris*). NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2010g): Avifaunistisch wertvolle Bereiche für Brutvogel-Lebensräume - Stand: 2010.
http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/staatliche_vogelschutzwarte/vogelartenerfassungsprogramm/datenbewertung_und_herausgabe/datenbewertung-und-herausgabe-98563.html.
- NLWKN (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachsen. – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH- Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bauchige Windelschnecke (*Vertigo moulinsiana*). Hg. von NLWKN (Hrsg.). Hannover, unveröff.
- NLWKN (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Luchs (*Lynx lynx*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienarten in Niedersachsen. – Amphibienarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Springfrosch (*Rana dalmatina*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2011d): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen: Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut- oder Froschbiss-Gesellschaften (3150). Hg. von NLWKN (Hrsg.). Hannover, unveröff.
- NLWKN (2011e): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz - Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2017): Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE 3730-303 „Nordwestlicher Elm“. https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH.
- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2015): Detailstrukturkartierung ausgewählter Fließgewässer in Niedersachsen und Bremen - Ergebnisse 2010 - 2014. *Oberirdische Gewässer* 38.
- NLWKN (HRSG.) (2007): Beiträge zur Situation der Wildkatze in Niedersachsen II. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 1.
- ÖKOTOP (2013): Vorkommen und Raumnutzung von Fledermausarten in Elm und Asse - Ergebnis einer einmaligen Begehung von Waldwegen mit einem Bat-Detektor. unver. Fachgutachten, Braunschweig.

- PODLOUCKY, RICHARD UND CHRISTIAN FISCHER (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - 4. Fassung, Stand Januar 2013. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 4: 121–168.
- REGIERUNGSKOMMISSION KLIMASCHUTZ (2012): Empfehlung für eine Niedersächsische Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hrsg.), Hannover.
- RÖHR, HEINZ (1962): Der Elm - Geschichte einer Landschaft und ihrer Menschen. *Unsere Heimat* IV. Band.
- SCHERZINGER, WOLFGANG (1996): Naturschutz im Wald. Qualitätsziele einer dynamischen Waldentwicklung. UTB, Stuttgart.
- SCHNITTNER, PEER, CHRISTOPH EICHEN, GÖTZ ELLWANGER, MELANIE NEUKIRCHEN UND ECKHARD SCHRÖDER (2006): Empfehlungen für die Erfassung und Bewertung von Arten als Basis für das Monitoring nach Artikel 11 und 17 der FFH-Richtlinie in Deutschland. *Landesamt für Umweltschutz Sachsen-Anhalt (Hrsg.): Berichte des Landesamtes für Umweltschutz Sachsen-Anhalt, Sonderheft*: 372 S.
- TEN-BRINK, P., T. BADURA, S. BASSI, E. DALY, I. DICKIE, H. DING, S. GANTIOLER, U. A. (2011): Estimating the Overall Economic Value of the Benefits provided by the Natura 2000 Network. Final Synthesis Report to the European Commission, DG Environment on Contract ENV.B.2/SER/2008/0038. *Institute for European Environmental Policy / GHK / Ecologic*.
- THIELE, VOLKER, ANNE LUTTMANN, TIM HOFFMANN UND CHRISTIANE RÖPER (2014): Ökologische Auswirkungen von Klimaänderungen und Maßnahmenstrategien für europäisch geschützte Arten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46: 169–176.
- VAHLE, H.-C. (1990): Armeleuchteralgen (Characeae) in Niedersachsen und Bremen - Verbreitung, Gefährdung und Schutz. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 5: 85–130.
- VOHLAND, KATRIN UND WOLFGANG CRAMER (2008): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen und Schutzgebiete. *Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege* 57: 22–27, Bonn.
- WEISS, CHRISTINA, MICHAEL REICH UND MICHAEL RODE (2011): Klimafolgenmanagement in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen. *Geoberichte* 18, Nr. Teilprojekt 4: Naturschutz: S. 103-116, LBEG (Hrsg.), Hannover.
- WINTER, SUSANNE, HEIKE BEGEHOLD, MATHIAS HERRMANN, MATTHIAS LÜDERITZ, GEORG MÖLLER, MICHAEL RZANNY UND MARTIN FLADE (2016): Praxishandbuch - Naturschutz im Buchenwald. Naturschutzziele und Bewirtschaftungsempfehlungen für reife Buchenwälder Nordostdeutschlands. Ministerium für Ländliche Entwicklung, Umwelt und Landwirtschaft des Landes Brandenburg (Hrsg.).
- ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (ZGB) (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig. *Regionalverband Großraum Braunschweig (Hrsg.), Braunschweig*.

Rechtsgrundlagen

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 2 Absatz 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482) geändert worden ist. Zuletzt geändert durch Art. 7 G v. 21.1.2013 I 95.

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193).

Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 21. 10. 2015, „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ („Walderlass“)

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 – VORIS 28100)

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002. Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.6.2016 (Nds. GVBl. S. 97)

Wasserrahmenrichtlinie (WRRL): Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 23. Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen der Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik

Verordnungen

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Elm" in der Gemeinde Cremlingen und der Samtgemeinde Sichte und Schöppenstedt (LSG WF 22), Amtsblatt für den Landkreis Wolfenbüttel, Jahrgang 64 (2013), Nr. 37, S. 14-25.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Reitlingstal“ in der Gemeinde Erkerode (NSG BR 94), Amtsblatt für den Landkreis Wolfenbüttel, Jahrgang 66 (2015), Nr. 45, S. 9-31.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet "Elm" in den Städten Königslutter, Schöningen und dem Samtgemeinden Heeseberg und Nord-Elm (LSG HE 16), Amtsblatt für den Regierungsbezirk Braunschweig Nr. 16 vom 01.08.1984, S. 163-166.

GLOSSAR

- Quellenangaben: 1) RdErl. d. MU u. d. ML v. 21.10.2015
 2) DRACHENFELS (2014b)
 3) BURCKHARDT (2016)

Altholz ¹	Bestand, dessen Bäume regelmäßig einen Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm und/oder ein Alter von mehr als 100 Jahren aufweisen. Bei Laubholz mit niedriger Umtriebszeit wie Erle und Birke liegt die entsprechende Untergrenze für den Brusthöhendurchmesser bei 30 cm und für das Alter bei 60 Jahren.
(FFH-) Basiserfassung ¹	Flächendeckende Biotopkartierung der FFH-Gebiete zur Erfassung und Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen und zur Bewertung ihrer Erhaltungszustände im Rahmen der Beobachtung von Natur und Landschaft gemäß § 6 BNatSchG und als Grundlage für die Festsetzung der notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.
Baumholz, geringes bis mittleres ²	¹ Waldentwicklungsphase, BHD 20–49 cm oder Alter 40–100 Jahre
Baumholz, starkes ²	¹ Waldentwicklungsphase, BHD 50–80 cm oder Alter >100 Jahre, anderes Laubholz mit niedriger Umtriebszeit (Aln) wie Birke und Erle ab 30 cm und 60 Jahren
Baumholz, sehr starkes ²	¹ Waldentwicklungsphase, (BHD >80 cm)
Bestockungsgrad	Anteil der tatsächlichen Holzvorrates eines Bestandes von der Vollbestockung gem. Ertragstafel.
Dickung ²	¹ Waldentwicklungsphase, BHD bis 7 cm bzw. Alter unter 10 Jahren
Entwicklungsziel/-maßnahme ³	Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung im Zusammenhang mit Natura 2000-Schutzgegenständen zielen darauf ab, <ul style="list-style-type: none"> • den bereits günstigen Erhaltungszustand eines Lebensraumtyps oder einer Art in einem NATURA 2000-Gebiet weiter zu verbessern oder • weitere, neue Lebensraumtyp- und Habitatflächen zu entwickeln und dadurch nicht nur die Schutzgegenstände im jeweiligen Gebiet mit einem bereits günstigen Erhaltungszustand zu verbessern, sondern auch das gesamte Netz von NATURA 2000-Gebieten in der bio-geografischen Region zu stärken
Erhaltung ³	Gebietsbezogen bedeutet Erhaltung, die Qualität der Schutzgegenstände (Erhaltungszustände A und B) bei wenigstens gleichbleibender Flächengröße zu gewährleisten.
Erhaltungsziele ³	In Anlehnung an § 7 Abs.1 Nr. 9 BNatSchG sind dies Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der FFH-Richtlinie oder einer in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Art für ein NATURA 2000-Gebiet festgelegt sind

(günstiger) Erhaltungszustand ³	Zentraler Begriff aus der FFH-Richtlinie, um die Zielerfüllung zu beurteilen. Lebensräume und Arten sollen sich in einem „günstigen Erhaltungszustand befinden“. Die Kriterien für den „günstigen Erhaltungszustand“ von Lebensraumtypen und Arten sind in Art. 1 der FFH-RL definiert.
Femelhieb ¹	Entnahme von Bäumen auf einer Fläche von Gruppengröße (Ø 10 bis 20 m) bis Horstgröße (Ø 20 bis 40 m) in unregelmäßiger Verteilung über die Bestandsfläche einschließlich deren sukzessiver Vergrößerung (Rändelung) mit dem Ziel der Verjüngung des Bestandes.
FFH-Richtlinie ³	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
Gebietsfremde Baumart ²	Baumarten, die im Naturraum „Niedersächsisches Berg- und Hügelland, Niedersächsische Börden“ von Natur aus seit der letzten Eiszeit nicht vorkamen. Zu den Gebietsfremden Baumarten zählen im Elm (Auswahl): Douglasie, Europäische Lärche, Japanische Lärche, Roteiche, Rotfichte (und alle ausländischen Fichtenarten), Schwarzkiefer, Waldkiefer, Weißtanne und Zuchtformen heimischer Baumarten (z.B. Hybridpappeln)
Habitatbaum ¹	Lebende Altholzbäume mit Baumhöhlen, Horstbäume, Kopfbäume, breitkronige Hutebäume, mehrstämmige Bäume, Bäume mit erkennbaren Faulstellen und Mulmhöhlen, sich lösender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen oder Kronen, die zu mehr als einem Drittel abgestorben sind, sowie Uraltbäume, die aufgrund ihres hohen Alters oder ihrer großen Dimensionen mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen aufweisen.
Kahlschlag ¹	Mit Wald bestockte Fläche > 1 ha, deren Holzvorrat durch eine entsprechende Hiebsmaßnahme auf unter 25 % verringert wird.
Lochhieb ¹	Hiebsform zur Einleitung der Walderneuerung nach einer Mast oder vor einer Pflanzung vor allem in Eichen-LRT, bei der, in der Regel meist kreisförmige Freiflächen mit dem Durchmesser mindestens einer Baumlänge, maximal 50 m, geschaffen werden, die im Abstand von ungefähr einer Baumlänge zueinander liegen können. In der Eiche sind Einzelbaum- und Femelhiebe nicht zielführend.
NATURA 2000 Schutzgut	Arten und Lebensraumtypen der Anhänge I, II, IV und V der FFH-RL sowie Anhang I VSR
Prioritäre Arten/Lebensräume nach FFH-Richtlinie ³	FFH-Arten beziehungsweise natürliche Lebensraumtypen, deren Erhaltung im Gebiet der Europäischen Union eine besondere Bedeutung zukommt: Kennzeichnung in den Anhängen I bzw. II der FFH-Richtlinie mit Sternchen (*).
prioritäre/höchst prioritäre Arten bzw. Lebensraumtypen/Biototypen mit dringendem/vorrangigem Handlungsbedarf (Niedersachsen)	Arten beziehungsweise Lebensraumtypen oder Biototypen, für deren Schutz und Erhaltung aus niedersächsischer Sicht ein dringender oder vorrangiger Handlungsbedarf besteht.
Stangenholz ²	¹ Waldentwicklungsphase, BHD >7 bis 20 cm oder Alter 10–40 Jahre
Totholz ¹	Abgestorbene Bäume oder Baumteile und deren Überreste mit mehr oder weniger fortgeschrittenen Zerfallserscheinungen (im Unterschied zu Habitatbäumen, die noch leben). Unterteilung in stehendes Totholz (noch stehende Stämme) und liegendes Totholz (auf dem Boden liegende Stämme und Äste). Nicht unter diese Definition für Totholz fallen Bäume, die aufgrund biotischer oder abiotischer Ursachen frisch abgestorben sind.

Totholz, starkes ²	seit längerem abgestorbene, stehende und liegende Stämme ab 50 cm Ø (auf extremen Standorten ab 30 cm), bei Erle und in Moorwäldern ab 30 cm Ø (auf sehr armen Standorten ab 20 cm). Ø bei stehenden Bäumen = Brusthöhen-durchmesser (BHD), bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende ge-messen. Die Mindestlänge beträgt 3 m. Auch liegende Kronenteile mit Starkäs-ten (Ø teilweise >30 cm) sowie hochgeklappte Wurzelteller mit >2 m Ø.
Totholzreiche Uraltbäume ²	sehr alte, noch lebende Bäume mit großen Stammhöhlen, starken Totäste und/oder größeren morschen Stammteilen; Stammdurchmesser deutlich über dem üblichen Zieldurchmesser der Forstwirtschaft (z.B. Buche auf guten Standorten ab 80 cm bzw. Alter über 200 Jahre) oder auffallend knorrige Wuchsformen; zählen gleichzeitig als Habitatbäume.
Typische Baumarten des LRT ²	<p>Baumarten, die im jeweiligen Naturraum (wahrscheinlich) autochthon sind und auf dem jeweiligen Standort als Haupt-, Neben- oder Pionierbaumarten Be-standteil der natürlichen Waldgesellschaften (einschließlich ihrer Pionierpha-sen) oder ggf. auch der historischen Mittel- und/oder Hutewald-Ausprägungen des jeweiligen LRT sind.</p> <p><u>Lebensraumtyp 9130 (Waldmeister-Buchenwald)</u> Hauptbaumart: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) Nebenbaumarten: Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>), Eibe (<i>Taxus baccata</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>) Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betu-lus</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoides</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)</p> <p><u>Lebensraumtyp 9130 (Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald)</u> Hauptbaumart: Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>) Nebenbaumarten: Eibe (<i>Taxus baccata</i>), Elsbeere (<i>Sorbus torminalis</i>) Feld-Ahorn (<i>Acer campestre</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Sommerlinde (<i>Tilia platyphyllos</i>), Spitz-Ahorn (<i>Acer platanoi-des</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Traubeneiche (<i>Quercus petraea</i>)</p> <p><u>Lebensraumtyp 91E0 (Erlen- und Eschenauenwälder)</u> Hauptbaumart: Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gemeine Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>) Nebenbaumarten: Berg-Ahorn (<i>Acer pseudoplatanus</i>), Berg-Ulme (<i>Ulmus glabra</i>), Bruchweide (<i>Salix fragilis</i>), Flatterulme (<i>Ulmus laevis</i>), Hainbuche (<i>Carpinus betulus</i>), Rotbuche (<i>Fagus sylvatica</i>), Stieleiche (<i>Quercus robur</i>), Frühe Traubenkirsche (<i>Prunus padus</i>), Vogelkirsche (<i>Prunus avium</i>)</p>
Waldentwicklungsphase ²	<p><u>Gruppe 1 (Pionier- und Verjüngungsphase)</u> Blöße, Vorwaldstadium mit Pioniergehölzen, Jungwuchs (bis 2 m Höhe), Dic-ckung (BHD bis 7 cm bzw. Alter unter 10 Jahren)</p> <p><u>Gruppe 2 (Aufwuchsphase)</u> Stangenholz, geringes bis mittleres Baumholz</p> <p><u>Gruppe 3 (Altersphase)</u> Starkes Baumholz, sehr starkes Baumholz</p>

ANHANG

ARTENLISTE GEFÄßPFLANZEN

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Abies alba</i> Mill.	Weiß-Tanne				
<i>Acer campestre</i> L.	Feld-Ahorn				
<i>Acer platanoides</i> L.	Spitz-Ahorn				
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn				
<i>Aconitum lycoctonum</i> L. ssp. <i>lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut	3	3	*	§
<i>Actaea spicata</i> L.	Christophskraut				
<i>Aegopodium podagraria</i> L.	Giersch				
<i>Aesculus hippocastanum</i> L.	Gewöhnliche Rosskastanie				
<i>Agrimonia eupatoria</i> L. ssp. <i>eupatoria</i>	Kleiner Odermennig				
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rotes Straußgras				
<i>Ajuga reptans</i> L.	Kriechender Günsel				
<i>Alisma plantago-aquatica</i> L.	Gewöhnlicher Froschlöffel				
<i>Alliaria petiolata</i> (M. Bieb.) Cavara & Grande	Knoblauchsrauke				
<i>Allium ursinum</i> L. ssp. <i>ursinum</i>	Bär-Lauch				
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) P. Gaertn.	Schwarz-Erle				
<i>Alnus incana</i> (L.) Moench	Grau-Erle				
<i>Alopecurus pratensis</i> L. ssp. <i>pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz				
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Busch-Windröschen				
<i>Angelica sylvestris</i> L. ssp. <i>sylvestris</i>	Wald-Engelwurz				
<i>Aquilegia vulgaris</i> L.	Gewöhnliche Akelei	3	3	V	§
<i>Arabis hirsuta</i> agg.	Artengruppe Behaarte Gänsekresse				
<i>Arctium nemorosum</i> Lej.	Hain-Klette				
<i>Arrhenatherum elatius</i> (L.) P. Beauv. ex J. Presl & C. Presl	Glatthafer				
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Gewöhnlicher Beifuß				
<i>Arum maculatum</i> L.	Gefleckter Aronstab				
<i>Astragalus glycyphyllos</i> L.	Bärenschote				
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wald-Frauenfarn				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Atropa bella-donna</i> L.	Tollkirsche				
<i>Bellis perennis</i> L.	Gänseblümchen				
<i>Berula erecta</i> (Huds.) Covielle	Berle				
<i>Betula pendula</i> Roth	Hänge-Birke				
<i>Brachypodium pinnatum</i> (L.) P. Beauv.	Fieder-Zwenke				
<i>Brachypodium sylvaticum</i> (Huds.) P. Beauv. ssp. <i>sylvaticum</i>	Wald-Zwenke				
<i>Briza media</i> L.	Gewöhnliches Zittergras				
<i>Bromus benekenii</i> (Lange) Trimen	Beneken-Trespe				
<i>Bromus erectus</i> Huds.	Aufrechte Trespe				
<i>Calamagrostis epigejos</i> (L.) Roth	Land-Reitgras				
<i>Callitriche palustris</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Wasserstern				
<i>Caltha palustris</i> L.	Sumpfdotterblume	3	3	V	§
<i>Calystegia sepium</i> (L.) R. Br. ssp. <i>sepium</i>	Gewöhnliche Zaunwinde				
<i>Campanula persicifolia</i> L.	Pfirsichblättrige Glockenblume				
<i>Campanula rapunculoides</i> L.	Acker-Glockenblume				
<i>Campanula trachelium</i> L.	Nesselblättrige Glockenblume				
<i>Cardamine amara</i> L. ssp. <i>amara</i>	Bitteres Schaumkraut				
<i>Cardamine bulbifera</i> (L.) Crantz	Zwiebel-Zahnwurz				
<i>Cardamine flexuosa</i> With.	Wald-Schaumkraut				
<i>Cardamine pratensis</i> L.	Wiesen-Schaumkraut				
<i>Carex acutiformis</i> Ehrh.	Sumpf-Segge				
<i>Carex digitata</i> L.	Finger-Segge				
<i>Carex flacca</i> Schreb.	Blaugrüne Segge				
<i>Carex hirta</i> L.	Behaarte Segge				
<i>Carex montana</i> L.	Berg-Segge				
<i>Carex muricata</i> agg.	Artengruppe Sparrige Segge				
<i>Carex pallescens</i> L.	Bleiche Segge				
<i>Carex paniculata</i> L.	Rispen-Segge				
<i>Carex pilulifera</i> L.	Pillen-Segge				
<i>Carex pseudocyperus</i> L.	Scheinzypergras-Segge	*	3	*	
<i>Carex remota</i> L.	Winkel-Segge				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Carex riparia</i> Curtis	Ufer-Segge				
<i>Carex strigosa</i> Huds.	Dünnährige Segge				
<i>Carex sylvatica</i> Huds.	Wald-Segge				
<i>Carpinus betulus</i> L.	Hainbuche				
<i>Centaurea jacea</i> L.	Wiesen-Flockenblume				
<i>Centaurea scabiosa</i> L. ssp. <i>scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume				
<i>Centaureum erythraea</i> Rafn ssp. <i>erythraea</i>	Echtes Tausendgüldenkraut				
<i>Cephalanthera damasonium</i> (Mill.) Druce	Weißes Waldvögelein				§
<i>Cephalanthera rubra</i> L.	Rotes Waldvögelein	2	2	V	§
<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	Gewöhnliches Hornkraut				
<i>Chaerophyllum temulum</i> L.	Taumel-Kälberkropf				
<i>Chara contraria</i>	Gegensätzliche Armleuchteralge	0		3	
<i>Chara fragilis</i>	Zerbrechliche Armleuchteralge				
<i>Chara hispida</i>	Steifborstige Armleuchteralge	2		3	
<i>Chara intermedia</i>	Kurzstachelige Armleuchteralge	Nicht bewertet		3	
<i>Chara polyacantha</i>	Vielstachelige Armleuchteralge	2		1	
<i>Chara vulgaris</i>	Sprossende Armleuchteralge				
<i>Chrysosplenium alternifolium</i> L.	Wechselblättriges Milzkraut				
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	Gegenblättriges Milzkraut				
<i>Circaea alpina</i> L.	Alpen-Hexenkraut				
<i>Circaea lutetiana</i> L.	Gewöhnliches Hexenkraut				
<i>Cirsium arvense</i> (L.) Scop.	Acker-Kratzdistel				
<i>Cirsium oleraceum</i> (L.) Scop.	Kohl-Kratzdistel				
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Sumpf-Kratzdistel				
<i>Cirsium vulgare</i> (Savi) Ten.	Gewöhnliche Kratzdistel				
<i>Clematis vitalba</i> L.	Gewöhnliche Waldrebe				
<i>Convallaria majalis</i> L.	Maiglöckchen				
<i>Convolvulus arvensis</i> L.	Acker-Winde				
<i>Cornus sanguinea</i> L. ssp. <i>sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel				
<i>Corylus avellana</i> L.	Gewöhnliche Hasel				
<i>Crataegus laevigata</i> (Poir.) DC.	Zweiggriffeliger Weißdorn				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Crataegus monogyna</i> Jacq.	Eingriffeliger Weißdorn				
<i>Crepis biennis</i> L.	Wiesen-Pippau				
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Sumpf-Pippau				
<i>Dactylis glomerata</i> L.	Gewöhnliches Knäuelgras				
<i>Dactylis polygama</i> Horv.	Wald-Knäuelgras				
<i>Daphne mezereum</i> L.	Gewöhnlicher Seidelbast				§
<i>Daucus carota</i> L. ssp. <i>carota</i>	Wilde Möhre				
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. ssp. <i>cespitosa</i>	Rasen-Schmiele				
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Draht-Schmiele				
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Roter Fingerhut				
<i>Dipsacus fullonum</i> L.	Wilde Karde				
<i>Dipsacus pilosus</i> L.	Behaarte Karde				
<i>Dryopteris carthusiana</i> (Vill.) H. P. Fuchs	Dorniger Wurmfarne				
<i>Dryopteris dilatata</i> (Hoffm.) A. Gray	Breitblättriger Wurmfarne				
<i>Dryopteris filix-mas</i> (L.) Schott	Gewöhnlicher Wurmfarne				
<i>Echium vulgare</i> L.	Gewöhnlicher Natternkopf				
<i>Elymus caninus</i> (L.) L.	Hunds-Quecke				
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Schmalblättriges Weidenröschen				
<i>Epilobium hirsutum</i> L.	Zottiges Weidenröschen				
<i>Epipactis atrorubens</i> *	Braunrote Stendelwurz	3	3	V	§
<i>Epipactis helleborine</i> (L.) Crantz	Breitblättrige Stendelwurz				§
<i>Epipactis microphylla</i> (Ehrh.) Sw.	Kleinblättrige Stendelwurz	3	3	3	§
<i>Epipogium aphyllum</i> Sw.	Blattloser Widerbart	1	1	2	§
<i>Equisetum arvense</i> L.	Acker-Schachtelhalm				
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Wald-Schachtelhalm				
<i>Euonymus europaea</i> L.	Gewöhnliches Pfaffenhütchen				
<i>Eupatorium cannabinum</i> L.	Wasserdost				
<i>Euphorbia amygdaloides</i> L.	Mandelblättrige Wolfsmilch				
<i>Euphorbia cyparissias</i> L.	Zypressen-Wolfsmilch				
<i>Fagus sylvatica</i> L.	Rot-Buche				
<i>Festuca altissima</i> All.	Wald-Schwingel				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Festuca gigantea</i> (L.) Vill.	Riesen-Schwingel				
<i>Festuca pratensis</i> Huds. ssp. <i>pratensis</i>	Wiesen-Schwingel				
<i>Festuca rubra</i> agg.	Artengruppe Rot-Schwingel				
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Echtes Mädesüß				
<i>Fragaria vesca</i> L.	Wald-Erdbeere				
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gewöhnliche Esche				
<i>Galeopsis tetrahit</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Hohlzahn				
<i>Galium album</i> Mill. ssp. <i>album</i>	Wiesen-Labkraut				
<i>Galium aparine</i> L.	Kletten-Labkraut				
<i>Galium odoratum</i> (L.) Scop.	Waldmeister				
<i>Galium palustre</i> L.	Sumpf-Labkraut				
<i>Galium sylvaticum</i> L.	Wald-Labkraut				
<i>Galium verum</i> L.	Echtes Labkraut				
<i>Genista tinctoria</i> L. ssp. <i>tinctoria</i>	Färber-Ginster	V	V	V	
<i>Geranium palustre</i> L.	Sumpf-Storchschnabel				
<i>Geranium robertianum</i> L. ssp. <i>roberti- anum</i>	Stinkender Storchschnabel				
<i>Geum rivale</i>	Bach-Nelkenwurz	3	3	*	
<i>Geum urbanum</i> L.	Echte Nelkenwurz				
<i>Glechoma hederacea</i> L.	Gundermann				
<i>Glyceria fluitans</i> agg.	Artengruppe Flutender Schwa- den				
<i>Groenlandia densa</i>	Fischkraut	1	1	2	
<i>Gymnocarpium dryopteris</i> (L.) Newman	Eichenfarn				
<i>Hedera helix</i> L.	Efeu				
<i>Helleborus viridis</i>	Grüne Nieswurz	3	3	*	§
<i>Hepatica nobilis</i> Schreb.	Leberblümchen				§
<i>Heracleum mantegazzianum</i> Sommier & Levier	Riesen-Bärenklau				
<i>Hieracium lachenalii</i> C. C. Gmel.	Gewöhnliches Habichtskraut				
<i>Hieracium murorum</i> L.	Wald-Habichtskraut				
<i>Hippuris vulgaris</i> L.	Tannenwedel	3	3	V	
<i>Hordelymus europaeus</i> (L.) Jessen ex Harz	Wald-Haargerste				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Hypericum hirsutum</i> L.	Behaartes Johanniskraut				
<i>Hypericum perforatum</i> L.	Tüpfel-Johanniskraut				
<i>Impatiens noli-tangere</i> L.	Großes Springkraut				
<i>Impatiens parviflora</i> DC.	Kleines Springkraut				
<i>Inula conyzae</i> (Griess.) Meikle	Dürrwurz				
<i>Juncus conglomeratus</i> L.	Knäuel-Binse				
<i>Juncus effusus</i> L.	Flatter-Binse				
<i>Juncus filiformis</i>	Faden-Binse*	3	3	V	
<i>Juncus inflexus</i> L.	Blaugrüne Binse				
<i>Knautia arvensis</i> (L.) Coult.	Wiesen-Witwenblume				
<i>Koeleria pyramidata</i> (Lam.) P. Beauv. ssp. <i>pyramidata</i>	Pyramiden-Schillergras	V	V	V	
<i>Lamium galeobdolon</i> agg.	Artengruppe Goldnessel				
<i>Lapsana communis</i> L.	Gewöhnlicher Rainkohl				
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Wiesen-Platterbse				
<i>Lathyrus vernus</i> (L.) Bernh.	Frühlings-Platterbse				
<i>Lemna minor</i> L.	Kleine Wasserlinse				
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Margerite				
<i>Ligustrum vulgare</i> L.	Gewöhnlicher Liguster				
<i>Lilium martagon</i> L.	Türkenbundlilie	3	3	*	§
<i>Lolium perenne</i> L.	Ausdauerndes Weidelgras				
<i>Lonicera periclymenum</i> L.	Wald-Geißblatt				
<i>Lonicera xylosteum</i> L.	Rote Heckenkirsche				
<i>Lotus corniculatus</i> L.	Gewöhnlicher Hornklee				
<i>Luzula campestris</i> agg.	Artengruppe Feld-Hainsimse				
<i>Luzula luzuloides</i> (Lam.) Dandy & Wilm.	Weißliche Hainsimse				
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Vielblütige Hainsimse				
<i>Luzula pilosa</i> (L.) Willd.	Behaarte Hainsimse				
<i>Lycopus europaeus</i> L. ssp. <i>europaeus</i>	Gewöhnlicher Wolfstrapp				
<i>Lysimachia nemorum</i> L.	Hain-Gilbweiderich				
<i>Lysimachia nummularia</i> L.	Pfennigkraut				
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Gewöhnlicher Gilbweiderich				
<i>Mahonia aquifolium</i> (Pursh) Nutt.	Mahonie				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Maianthemum bifolium</i> (L.) F. W. Schmidt	Zweiblättriges Schattenblümchen				
<i>Medicago lupulina</i> L.	Hopfenklee				
<i>Melica nutans</i> L.	Nickendes Perlgras				
<i>Melica uniflora</i> Retz.	Einblütiges Perlgras				
<i>Mentha aquatica</i> L.	Wasser-Minze				
<i>Mentha arvensis</i> L.	Acker-Minze				
<i>Mercurialis perennis</i> L.	Wald-Bingelkraut				
<i>Milium effusum</i> L. ssp. <i>effusum</i>	Wald-Fluttergras				
<i>Moehringia trinervia</i> (L.) Clairv.	Dreinervige Nabelmiere				
<i>Monotropa hypophegea</i> Wallr.	Buchenspargel	3	3	*	
<i>Mycelis muralis</i> (L.) Dumort.	Mauerlattich				
<i>Myosotis palustris</i> agg.	Artengruppe Sumpf-Vergissmeinnicht				
<i>Myriophyllum spicatum</i> L.	Ähriges Tausendblatt				
<i>Myriophyllum verticillatum</i> L.	Quirliges Tausendblatt				
<i>Neottia nidus-avis</i> (L.) Rich.	Vogel-Nestwurz				§
<i>Ononis spinosa</i> agg.	Artengruppe Dornige Hauhechel				
<i>Oxalis acetosella</i> L.	Wald-Sauerklee				
<i>Paris quadrifolia</i> L.	Einbeere				
<i>Persicaria amphibia</i> (L.) Delarbre	Wasser-Knöterich				
<i>Persicaria hydropiper</i> (L.) Delarbre	Wasserpfeffer				
<i>Persicaria lapathifolia</i> (L.) Delarbre	Ampfer-Knöterich				
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Rohr-Glanzgras				
<i>Phleum pratense</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Lieschgras				
<i>Phragmites australis</i> (Cav.) Trin. ex Steud.	Gewöhnliches Schilf				
<i>Physalis alkekengi</i> L.	Wilde Blasenkirscbe			3	
<i>Phyteuma spicatum</i> L.	Ährige Teufelskralle				
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Fichte				
<i>Picea pungens</i>	Stech-Fichte				
<i>Picris hieracioides</i> L. ssp. <i>hieracioides</i>	Gewöhnliches Bitterkraut				
<i>Pimpinella major</i> (L.) Huds. ssp. <i>major</i>	Große Bibernelle				

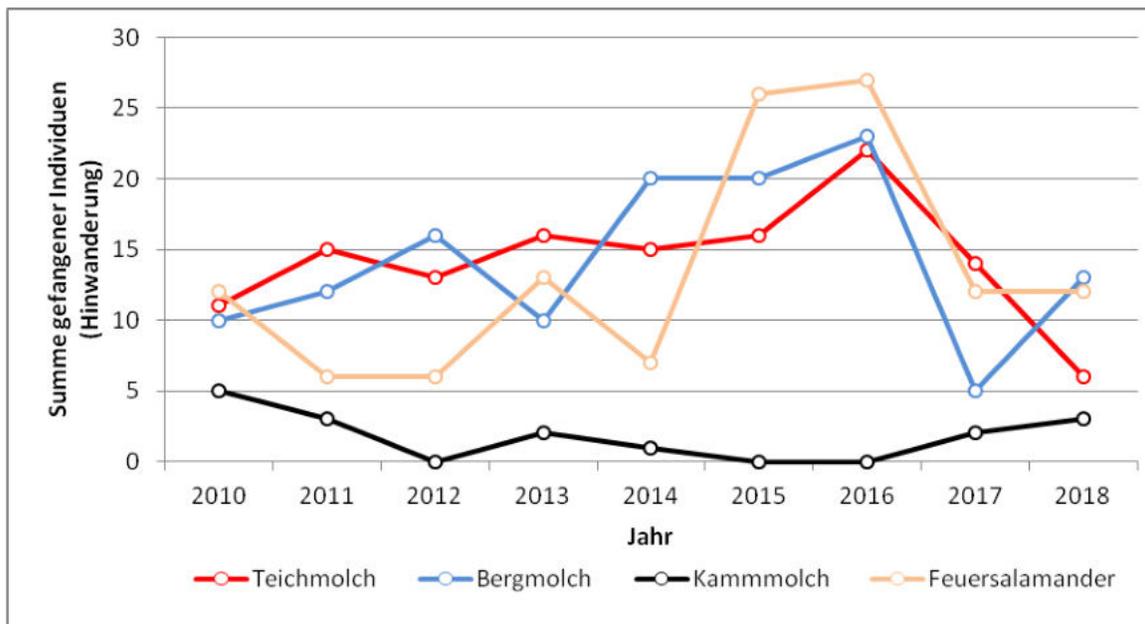
Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Pinus nigra</i> J. F. Arnold	Schwarz-Kiefer				
<i>Pinus sylvestris</i> L. ssp. <i>syvestris</i>	Wald-Kiefer				
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich				
<i>Plantago media</i> L.	Mittlerer Wegerich				
<i>Poa nemoralis</i> L.	Hain-Rispengras				
<i>Poa pratensis</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Rispengras				
<i>Poa trivialis</i> L. ssp. <i>trivialis</i>	Gewöhnliches Rispengras				
<i>Polygonatum multiflorum</i> (L.) All.	Vielblütige Weißwurz				
<i>Populus tremula</i> L.	Zitter-Pappel				
<i>Populus x canadensis</i> Moench	Bastard-Schwarz-Pappel				
<i>Potamogeton lucens</i> L.	Spiegelndes Laichkraut	3	3	V	
<i>Potamogeton pectinatus</i> L.	Kamm-Laichkraut				
<i>Potentilla reptans</i> L.	Kriechendes Fingerkraut				
<i>Potentilla sterilis</i> (L.) Garcke	Erdbeer-Fingerkraut				
<i>Primula elatior</i> (L.) Hill	Hohe Schlüsselblume				§
<i>Primula veris</i> L.	Echte Schlüsselblume				§
<i>Prunella grandiflora</i> (L.) Scholler	Großblütige Braunelle				
<i>Prunella vulgaris</i> L.	Kleine Braunelle				
<i>Prunus avium</i> L. ssp. <i>avium</i>	Vogel-Kirsche				
<i>Prunus domestica</i> L.	Pflaume				
<i>Prunus serotina</i> Ehrh.	Späte Trauben-Kirsche				
<i>Prunus spinosa</i> L.	Schlehe				
<i>Pseudotsuga menziesii</i> (Mirb.) Franco	Douglasie				
<i>Pulmonaria obscura</i> Dumort.	Dunkles Lungenkraut				
<i>Pulmonaria officinalis</i> agg.	Artengruppe Geflecktes Lungenkraut				
<i>Quercus petraea</i> Liebl.	Trauben-Eiche				
<i>Quercus robur</i> L.	Stiel-Eiche				
<i>Quercus rubra</i> L.	Rot-Eiche				
<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß				
<i>Ranunculus auricomus</i> agg.	Artengruppe Gold-Hahnenfuß				
<i>Ranunculus ficaria</i> ssp. <i>bulbifer</i> Lambinon	Scharbockskraut				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Ranunculus lanuginosus</i> L.	Wolliger Hahnenfuß				
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß				
<i>Ranunculus sceleratus</i> L.	Gift-Hahnenfuß				
<i>Ranunculus trichophyllus</i> Chaix ssp. <i>trichophyllus</i>	Haarblättrige Wasserhahnen- fuß	3	3	*	
<i>Ribes uva-crispa</i> L.	Stachelbeere				
<i>Rosa canina</i> L.	Hunds-Rose				
<i>Rosa spec.</i>	Rose				
<i>Rubus fruticosus</i> -Gruppe agg.	Artengruppe Brombeere i. w. S.				
<i>Rubus idaeus</i> L.	Himbeere				
<i>Rumex acetosa</i> L.	Großer Sauerampfer				
<i>Rumex conglomeratus</i> Murray	Knäuelblütiger Ampfer				
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpfblättriger Ampfer				
<i>Rumex sanguineus</i> L.	Blut-Ampfer				
<i>Salix alba</i> L.	Silber-Weide				
<i>Salix caprea</i> L.	Sal-Weide				
<i>Salix cinerea</i> L. ssp. <i>cinerea</i>	Grau-Weide				
<i>Salix fragilis</i> agg.	Artengruppe Bruch-Weide				
<i>Salvia pratensis</i> L.	Wiesen Salbei	3	3	v	
<i>Sambucus nigra</i> L.	Schwarzer Holunder				
<i>Sambucus racemosa</i> L.	Trauben-Holunder				
<i>Sanicula europaea</i> L.	Sanikel				
<i>Schoenoplectus lacustris</i> (L.) Palla	Gewöhnliche Teichsimse				
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Wald-Simse				
<i>Scrophularia nodosa</i> L.	Knotige Braunwurz				
<i>Scrophularia umbrosa</i> Dumort. ssp. <i>umbrosa</i>	Geflügelte Braunwurz				
<i>Scutellaria galericulata</i> L.	Sumpf-Helmkraut				
<i>Senecio ovatus</i> (P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.) Willd. ssp. <i>ovatus</i>	Fuchs-Greiskraut				
<i>Solanum dulcamara</i> L.	Bittersüßer Nachtschatten				
<i>Solidago gigantea</i> Aiton	Späte Goldrute				
<i>Solidago virgaurea</i> L. ssp. <i>virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Sorbus aria</i> (L.) Crantz	Gewöhnliche Mehlbeere				
<i>Sorbus aucuparia</i> L. ssp. <i>aucuparia</i>	Eberesche				
<i>Sorbus torminalis</i> (L.) Crantz	Elsbeere				
<i>Sparganium erectum</i> L.	Ästiger Igelkolben				
<i>Stachys palustris</i> L.	Sumpf-Ziest				
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Wald-Ziest				
<i>Stellaria holostea</i> L.	Große Sternmiere				
<i>Stellaria nemorum</i> L. ssp. <i>nemorum</i>	Hain-Sternmiere				
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Lö- wenzahn				
<i>Taxus baccata</i> L.	Eibe	3	3	V	§
<i>Thymus pulegioides</i> L. ssp. <i>pulegioides</i>	Arznei-Thymian				
<i>Tilia cordata</i> Mill.	Winter-Linde				
<i>Tilia platyphyllos</i> Scop.	Sommer-Linde				
<i>Torilis japonica</i> (Houtt.) DC.	Gewöhnlicher Klettenkerbel				
<i>Trifolium medium</i> L.	Mittlerer Klee				
<i>Trifolium pratense</i> L.	Rot-Klee				
<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee				
<i>Tussilago farfara</i> L.	Huflattich				
<i>Typha angustifolia</i> L.	Schmalblättriger Rohrkolben				
<i>Typha latifolia</i> L.	Breitblättriger Rohrkolben				
<i>Ulmus glabra</i> Huds.	Berg-Ulme				
<i>Ulmus minor</i>	Feld-Ulme	3	3	3	
<i>Urtica dioica</i> L. ssp. <i>dioica</i>	Große Brennnessel				
<i>Valeriana dioica</i> L.	Kleiner Baldrian				
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Artengruppe Arznei-Baldrian				
<i>Verbascum nigrum</i> L.	Schwarze Königskerze				
<i>Verbascum thapsus</i> L. ssp. <i>thapsus</i>	Kleinblütige Königskerze				
<i>Veronica anagallis-aquatica</i> agg.	Artengruppe Wasser-Ehren- preis				
<i>Veronica arvensis</i> L.	Feld-Ehrenpreis				
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Bachbungen-Ehrenpreis				
<i>Veronica chamaedrys</i> L. ssp. <i>chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis				

Art		Gefährdung*(Rote Liste)			Schutzsta- tus**
		Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	BNatSchG
<i>Veronica montana L.</i>	Berg-Ehrenpreis				
<i>Veronica officinalis L.</i>	Wald-Ehrenpreis				
<i>Veronica serpyllifolia L.</i>	Thymian-Ehrenpreis				
<i>Viburnum opulus L.</i>	Gewöhnlicher Schneeball				
<i>Vicia sepium L.</i>	Zaun-Wicke				
<i>Vicia sylvatica L.</i>	Wald-Wicke				
<i>Viola hirta L.</i>	Rauhaariges Veilchen				
<i>Viola reichenbachiana Boreau</i>	Wald-Veilchen				

- *) RL Niedersachsen / Region Berg- und Hügelland: GARVE (2004)
 RL Deutschland: METZING et al. 2018
 RL Armleuchteralgen NDS: VAHLE (1990)
 RL Armleuchteralgen D: (KORSCH et al. 2013)
 * = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht
- **)
 § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG



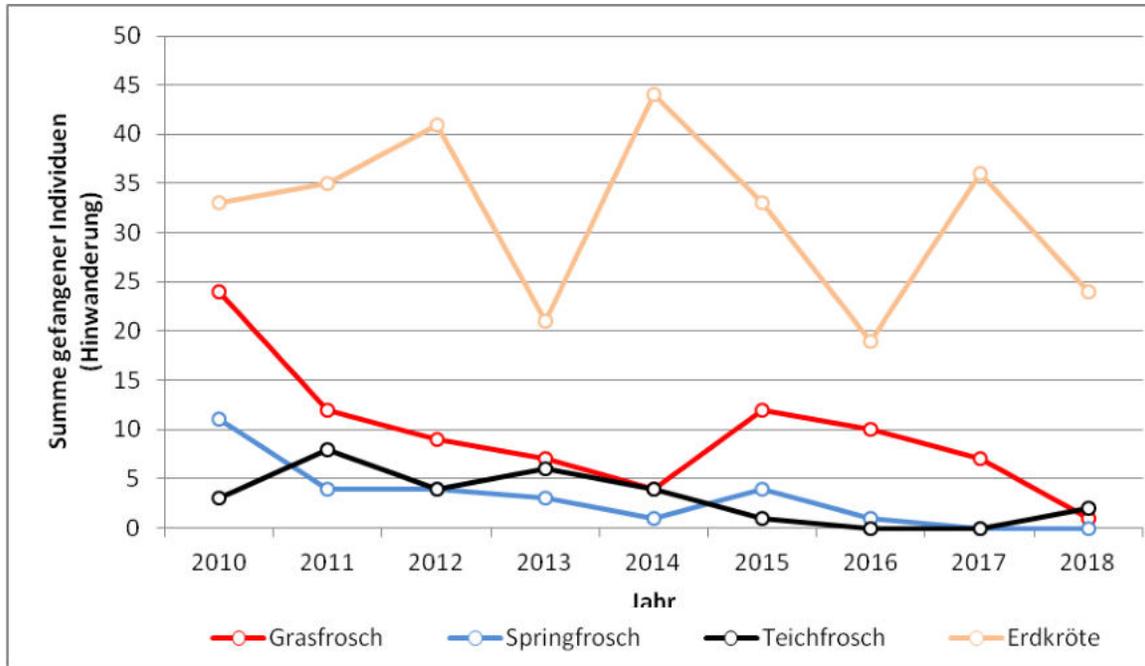


Abbildung 14: Anzahl gefangener Schwanzlurche (oben) sowie Frösche und Kröten (unten) an der L629 im Reitlingstal. Da die Amphibien-Schutzaktion zum Zeitpunkt der Hauptwanderung der Frösche und Kröten stattfindet (je nach Witterung ab März / April), wird die überwiegende Anzahl wandernder Springfrösche nicht erfasst.

Quelle: Ergebnisse der Amphibien-Schutzaktion an der L629 / jeweils Frühjahr / Schriftliche Mitteilung Herr Hallmann

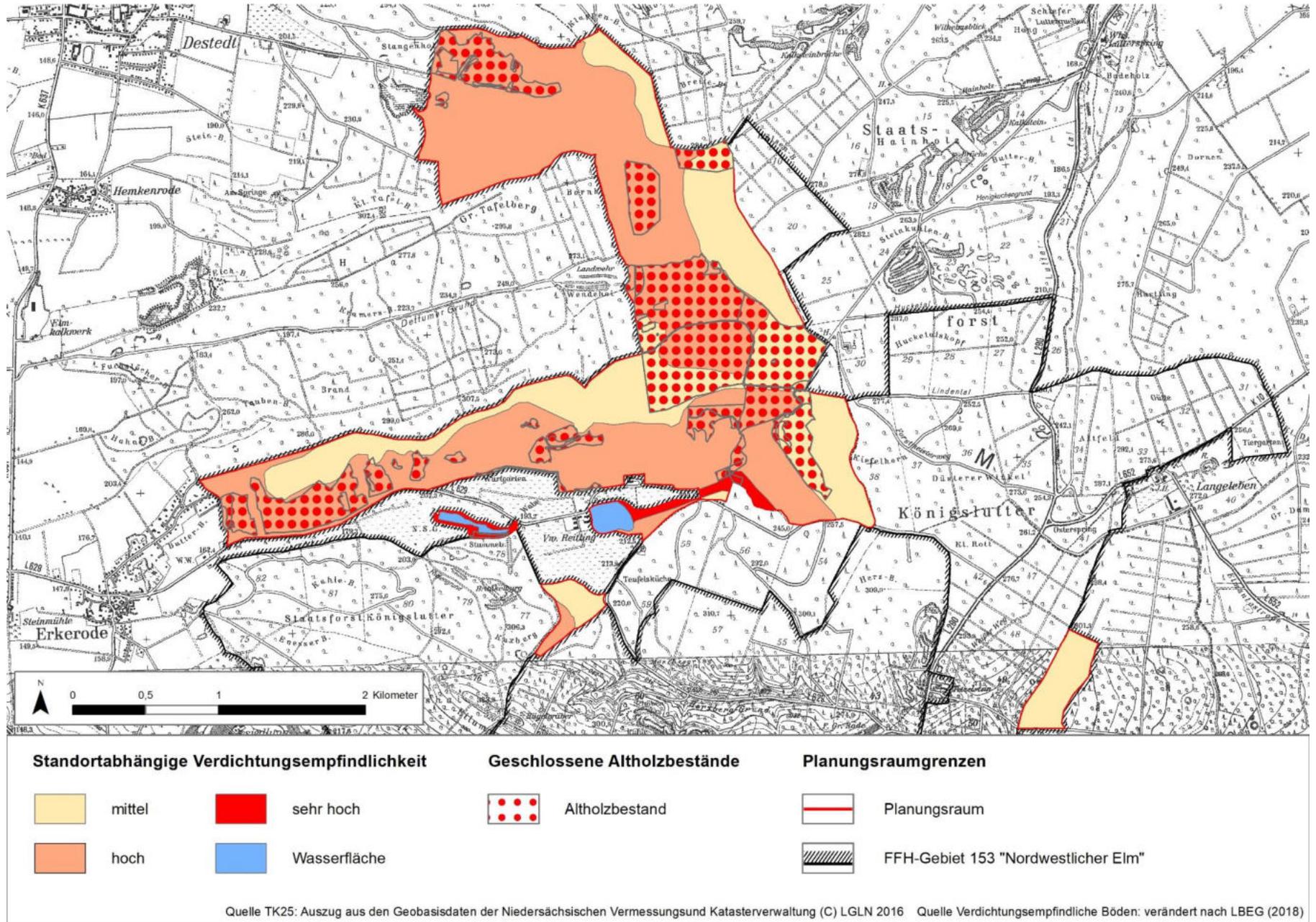
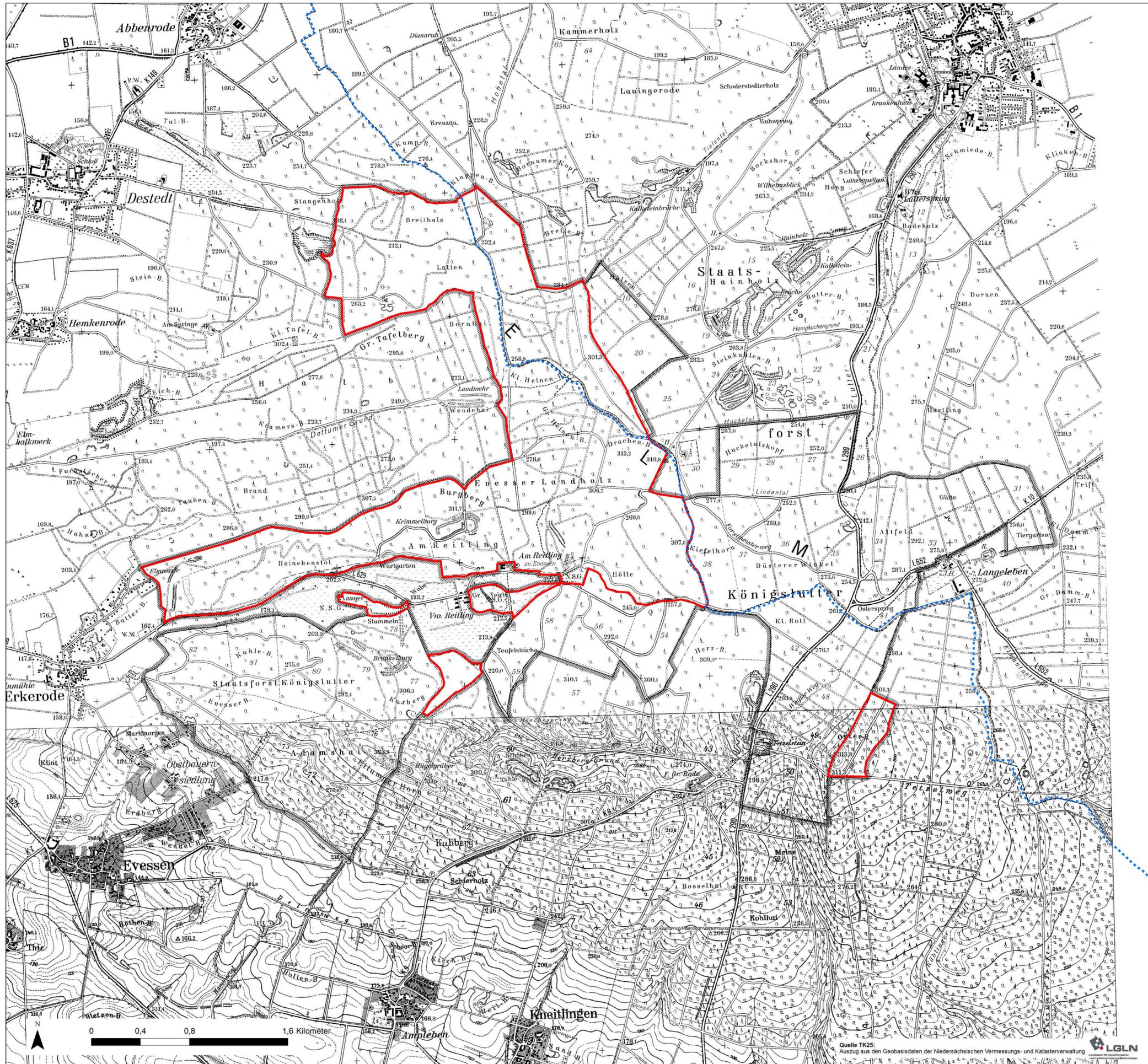


Abbildung 15: Standortabhängige Verdichtungsempfindlichkeit der Böden im Planungsraum



FFH-Gebiet 153 "Nordwestlicher Elm"

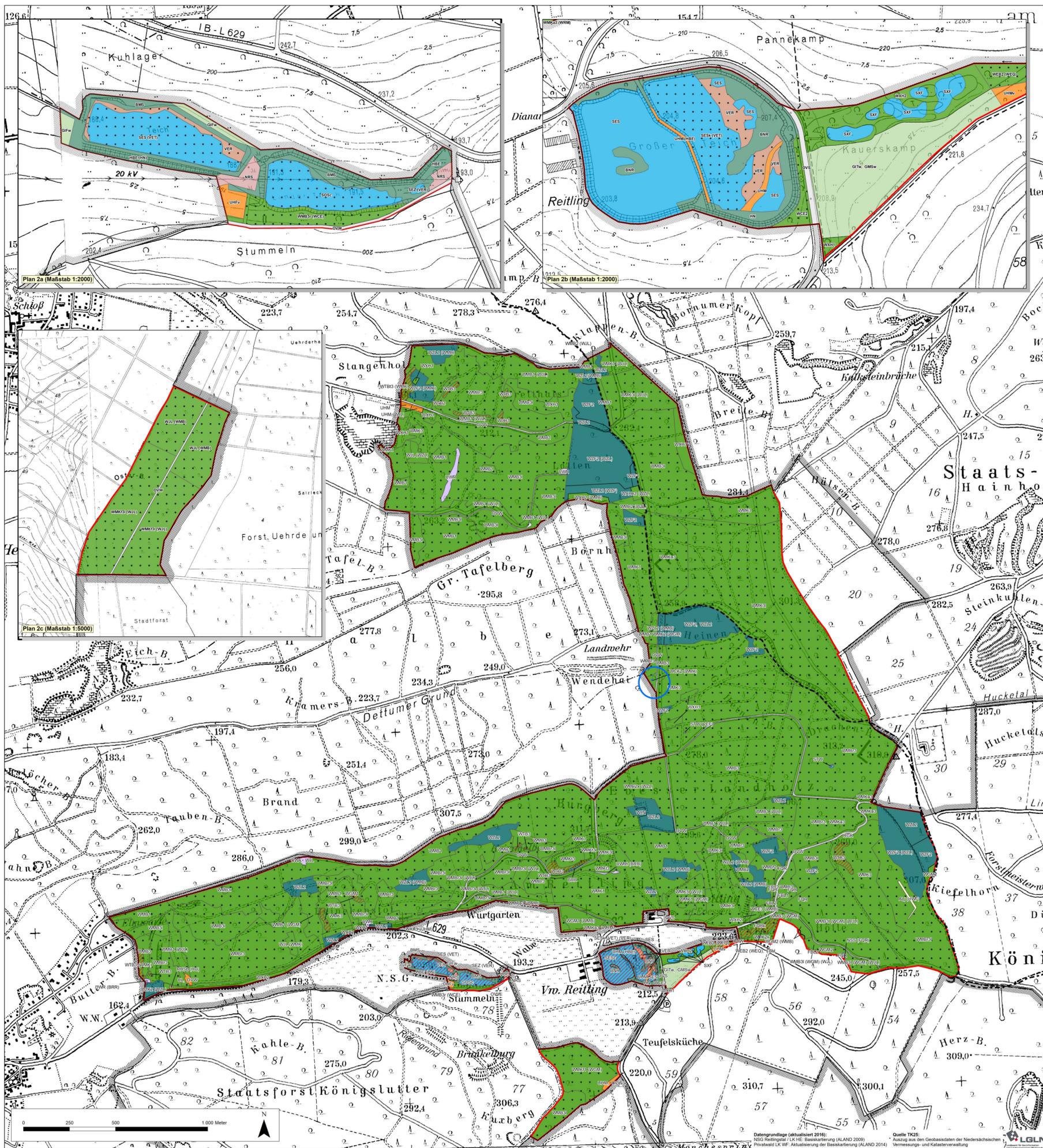
-  Grenze Planungsraum
-  FFH-Gebiet 153
- Sonstiges**
-  Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt



Auftraggeber:		 Landkreis Wolfenbüttel Natur- und Landschaftsschutz Bahnhofstraße 11 38300 Wolfenbüttel	
Projekt:		Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)	
Planinhalt:		Karte 1: Planungsraum - Übersicht	
Planverfasser:	Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Dipl.-Ing. Ruth Peschke-Hawtrea Landesfachstellenleiter Helmstedter Straße 55A 38128 Braunschweig Telefon 0531 333374 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de	Landschaftsplanung Raumordnung Geplanning Prof. Dr. Guntmar Rehfeldt Dir. Biologie 38128 Braunschweig Telefon 0531 3902155 E-Mail info@lareg.de	Datum: Name: Bearbeitet: Juli 2017 Wei Gezeichnet: Juli 2017 Wei Geprüft: Juli 2017 Reh Plan-Nr.: 01 Maßstab: 1:15.000 Index:
Proj.-Nr.: 1032	Blattgröße: 594 mm x 1031 mm		

Quelle TK25:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung





Biotypen
(gem. Drachenfels 2016)

LAUBWÄLDER

- WTB Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte
- WMB Mesophilie Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands
- WCK Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte
- WCE Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte
- WEB Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachläufe
- WEQ Erlen- und Eschen-Quellwald
- WGM Edelalubmischwald frischer, basenreicher Standorte
- WXH Laubforst aus einheimischen Arten
- WUL Laubwald-Jungbestand
- WRM Waldrand mittlerer Standorte

Untergruppe: NADELWÄLDER

- WZF Fichtenforst
- WZK Kiefernforst
- WZL Lärchenforst
- WUN Nadelwald-Jungbestand

Untergruppe: WALDLICHTUNGSFLUREN

- UWR Waldlichtungsfur basenreicher Standorte
- UWA Waldlichtungsfur basenarmer Standorte
- UWF Waldlichtungsfur feuchter bis nasser Standorte
- UL Holzzerfläche im Wald

GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

- BMS Mesophilie Weißdorn-/Schlehengebüsch
- BNR Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte
- BRR Rubus-Lianengestrüpp
- HN Naturnahes Feldgehölz
- HSE Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
- HO Streuobstbestand

BINNENGEWÄSSER

- FQR Sicker- oder Rieselquelle
- FBL Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
- SOS Naturnaher nährstoffarmer Stauteich-/see
- SES Naturnaher nährstoffreicher Stauteich-/see (eutroph)
- SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)
- STW Waldtümpel
- SXS Sonstiges naturnahes Staugewässer

Untergruppe: VERLANDUNGSBEREICHE

- VET Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit sonstigen Tauchblättern
- VER Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht
- VEF Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Filzrasen/Binsen

GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE

- NSS Hochstaudeusump nährstoffreicher Standorte
- NRS Schilf-Landröhricht

FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

- RGK Anthropogene Kalk- und Dolomitleiswand

HEIDEN UND MAGERRASEN

- RHS Saumarmer Kalkmagerrasen

GRÜNLAND

- GIT Intensivgrünland trockenerer Mineralböden
- GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland

TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

- UHF Halbbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
- UHM Halbbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte

ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE

- AL Basenarmer Lehmacker

GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

- OVS Straße
- OVV Weg

Zusatzmerkmale (Wald)

- 1 Stangenholz, inkl. Gertenholz (BHD Baumschicht ca. 7–20 cm)
- 2 Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–50 cm)
- 3 Starkes Baumholz (BHD ca. 50–80 cm)
- e Eutrophie (durch Düngung bzw. Kalkung oder sonstige Nährstoffeinträge stark veränderte Krautschicht)
- f Stark aufgelichteter Bestand (z.B. Schirmschlag oder stark durchforsteter Bestand mit flüchtiger Vorverjüngung)
- r Basenreichere Ausprägung
- a Basenärmere Ausprägung
- x Erheblicher Anteil standortfremder Baumarten (ab 10 % Anteil in der ersten oder zweiten Baumschicht bzw. Dominanz im Unterstand)
- f Feuchte Ausprägung

Zusatzmerkmale (Gewässer)

- 1 bei Bächen: <1 m Breite
- 2 bei Bächen: 1–5 m Breite
- k Kalkreich, mit Kalktuff (Kalksinter); bei Quellen
- c Oligo- bis mesotroph mit Vorkommen von Arnieuchteralgen (Characeen)
- kalkreicher Standorte

Zusatzmerkmale sonstiger Biotypen

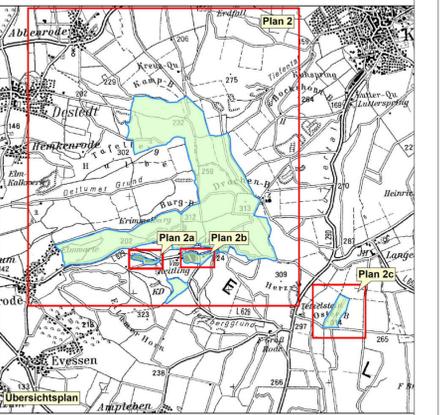
- j Jägereiche Nutzung (Wildacker)
- t Trockene Ausprägung
- v Verbuscht
- w Beweidet

Sonstiges

- Geschütztes Biotop gem. §30 BNatSchG
- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Planungsraum

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz

- prioritärer Biotop- bzw. Lebensraumtyp
- höchst prioritärer Biotop- bzw. Lebensraumtyp

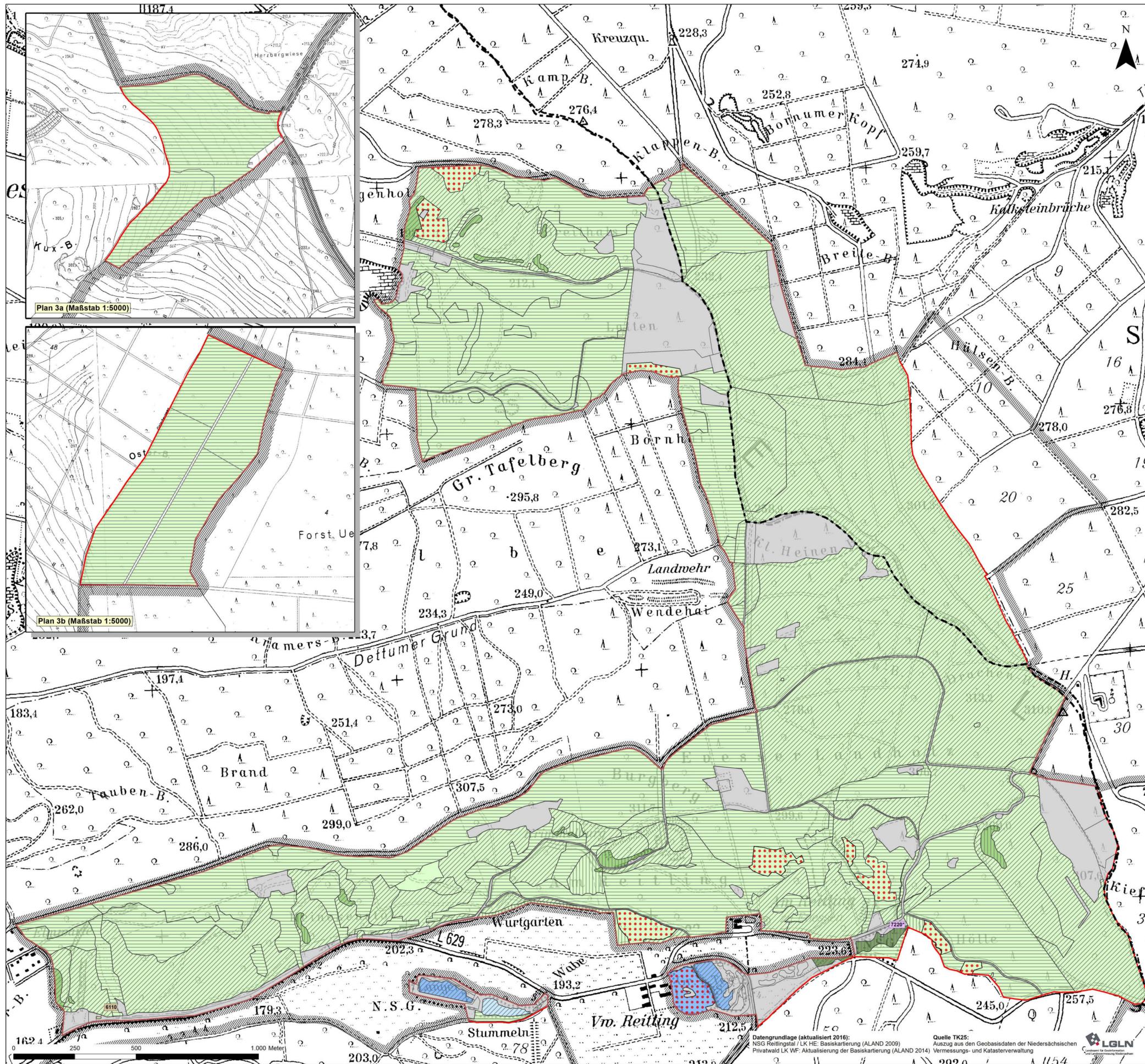


<p>Auftraggeber:</p> <p>Landkreis Wolfenbüttel Natur- und Landschaftsschutz Bahnhofstraße 11 38300 Wolfenbüttel</p>	
<p>Projekt:</p> <p>Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)</p>	
<p>Planinhalt:</p> <p>Karte 2: Biotypenplan</p>	
<p>Planverfasser:</p> <p>Planungsgesellschaft GbR Dipl.-Ing. Ralf Pöschke Helmstedter Straße 55A 31812 Helmstedt Telefon: 051 33219 Internet: www.pgg.de</p>	<p>LaReG Landesrat Prof. Dr. Guntar Reinhold 31812 Helmstedt Telefon: 051 33219 Internet: www.lareg.de</p>
<p>Datum:</p> <p>Entworfen: Aug 2017 Gezeichnet: Aug 2017 Geprüft: Aug 2017 Plan-Nr.: 02</p>	<p>Name:</p> <p>Wei Wei Reh Reh</p>

Datengrundlage (aktualisiert 2016):
NSG Reitlingtal / LK HE: Basiskartierung (ALAND 2009)
Privatwald LK WF: Aktualisierung der Basiskartierung (ALAND 2014)

Quelle TIGIS:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

LGLN



Lebensraumtypen
(gem. Anh. I FFH-RL)

- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitons*
- 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
- 7220* Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)
- 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*)
- Kein LRT

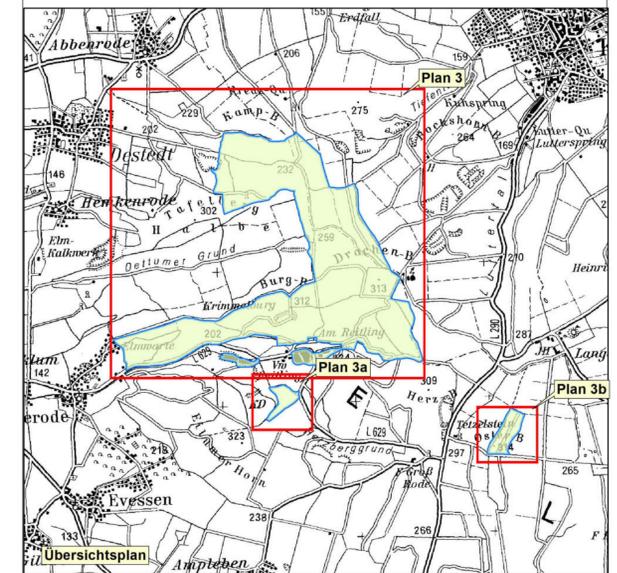
*) prioritärer Lebensraumtyp

Erhaltungszustand

- A
- B
- C
- Entwicklungsfläche

Sonstiges

- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Planungsraum



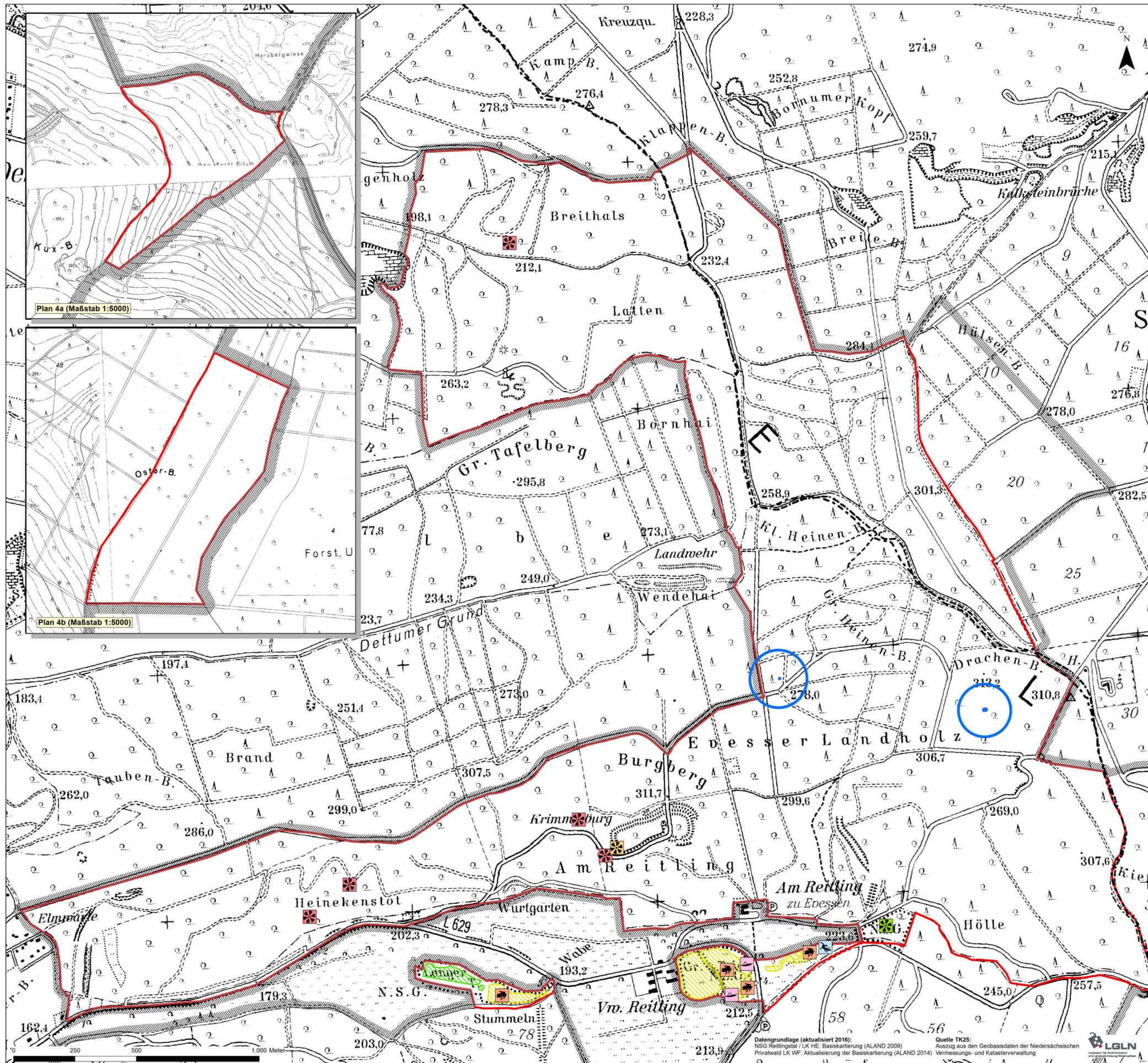
Auftraggeber: **Landkreis Wolfenbüttel**
Natur- und Landschaftsschutz
Bahnhofstraße 11
38300 Wolfenbüttel

Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)**

Planinhalt: **Karte 3: Lebensraumtypen gem. Anhang I FFH-Richtlinie**

Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG <small>Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Haendel Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt NSG Reitlingstal / LK HE: Basiskartierung (ALAND 2009) Die Brünne Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 392374 Telefax 0531 392155 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de</small>	Datum:		Name:				
	Bearbeitet:	Juli 2017	Wei	Gezeichnet:	Juli 2017	Wei	
	Geprüft:	Juli 2017	Reh	Plan-Nr.:	03		
Proj.-Nr.:	1032	Blattgröße:	594 mm x 841 mm	Maßstab:	1:7.500	Index:	

Quelle TK25: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung
 Datengrundlage (aktualisiert 2016): NSG Reitlingstal / LK HE: Basiskartierung (ALAND 2009) Privatwald LK WF: Aktualisierung der Basiskartierung (ALAND 2014)



FFH-Arten (Anh. II und IV)
(Nachweise 2016/17)

- Kammolch
- Springfrosch
- Bauchige Windelschnecke

Bewertung der Habitataignung
(Kammolch, Wasserlebensraum)

- A: Hervorragender Erhaltungszustand
- B: Günstiger Erhaltungszustand
- C: Durchschnittlicher bzw. ungünstiger Erhaltungszustand

Kleingewässer "Drachenberg"
(pot. Reproduktionsgewässer Springfrosch)

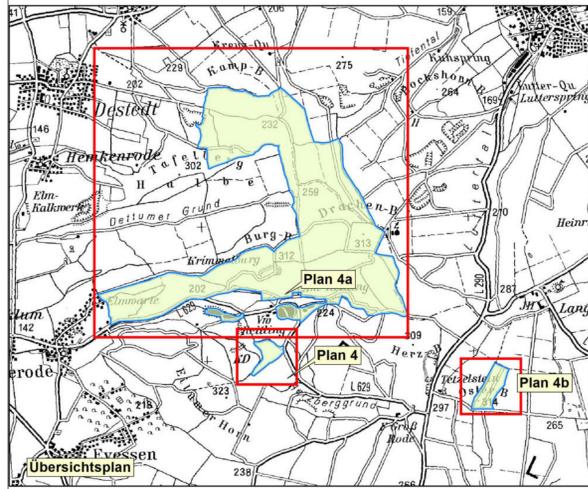
- A: Hervorragender Erhaltungszustand

Sonstige bedeutsame Arten aus landesweiter Sicht

- Blattloser Widerbart
- Dichtes Fischkraut
- Rotes Waldvöglein

Sonstiges

- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Planungsraum



Auftraggeber: **Landkreis Wolfenbüttel**
Natur- und Landschaftsschutz
Bahnhofstraße 11
38300 Wolfenbüttel

Projekt: Managementplan für das FFH-Gebiet
DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)

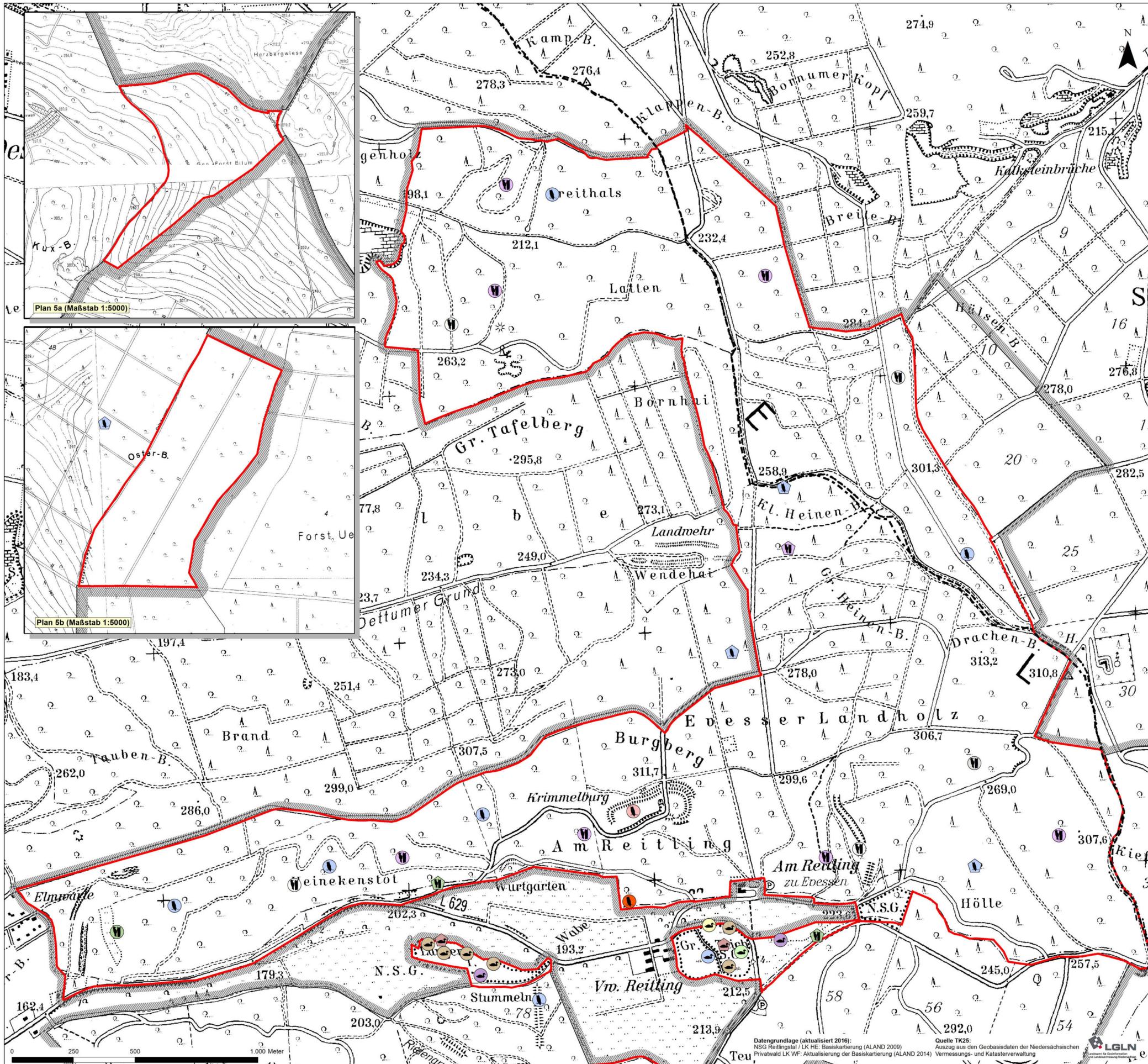
Planinhalt: Karte 4: FFH-Arten und sonstige bedeutsame Arten

Planverfasser:	Datum:	Name:
Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Haendler Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Helmstedter Straße 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 332374 Telefax 0531 3902155 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de	Bearbeitet:	Sept 2018 Wei
	Gezeichnet:	Sept 2018 Wei
	Geprüft:	Sept 2018 Reh
	Plan-Nr.:	04
Proj.-Nr.:	1032	Blattgröße: 594 mm x 841 mm
		Maßstab: 1:7.500
		Index:

Datengrundlage (aktualisiert 2016):
NSG Reittlingstal / LK HE: Basiskartierung (ALAND 2009)
Privatwald LK WF: Aktualisierung der Basiskartierung (ALAND 2014)

Quelle TK25:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

LGLN
Landesamt für Geoinformation und Landentwicklung



Status im Gebiet

- Brutverdacht
- Brutzeitfeststellung

Gilde Höhlenbrüter*

- Grauspecht (§§ / hp)
- Schwarzspecht (§§)
- Grünspecht (p)
- Hohлтаube

Gilde Greifvögel und Eulen*

- Uhu (§§ / p)
- Mäusebussard (§§)
- Waldkauz (§§)

Gilde wassergebundene Vögel*

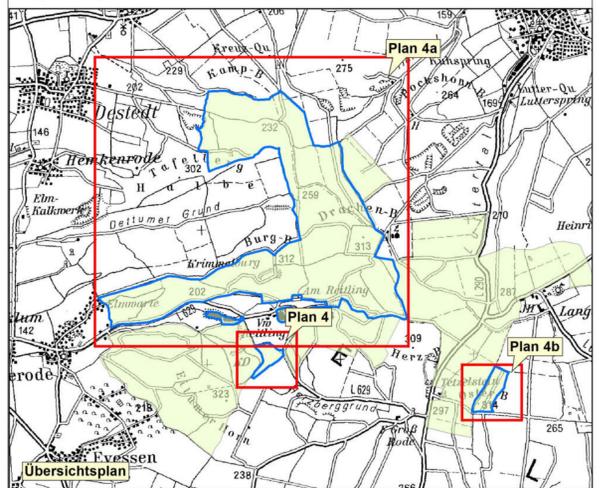
- Eisvogel (§§ / p)
- Drosselrohrsänger (p)
- Gebirgsstelze
- Teichhuhn (§§)
- Teichrohrsänger (§§)
- Wasserralle

Sonstiges

- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Planungsraum

* §§ = streng geschützte Art

Niedersächsische Strategie zum Arten und Biotopschutz:
 p = prioritäre Art
 hp = höchst prioritäre Art



Auftraggeber: **Landkreis Wolfenbüttel**
 Natur- und Landschaftsschutz
 Bahnhofstraße 11
 38300 Wolfenbüttel

Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)**

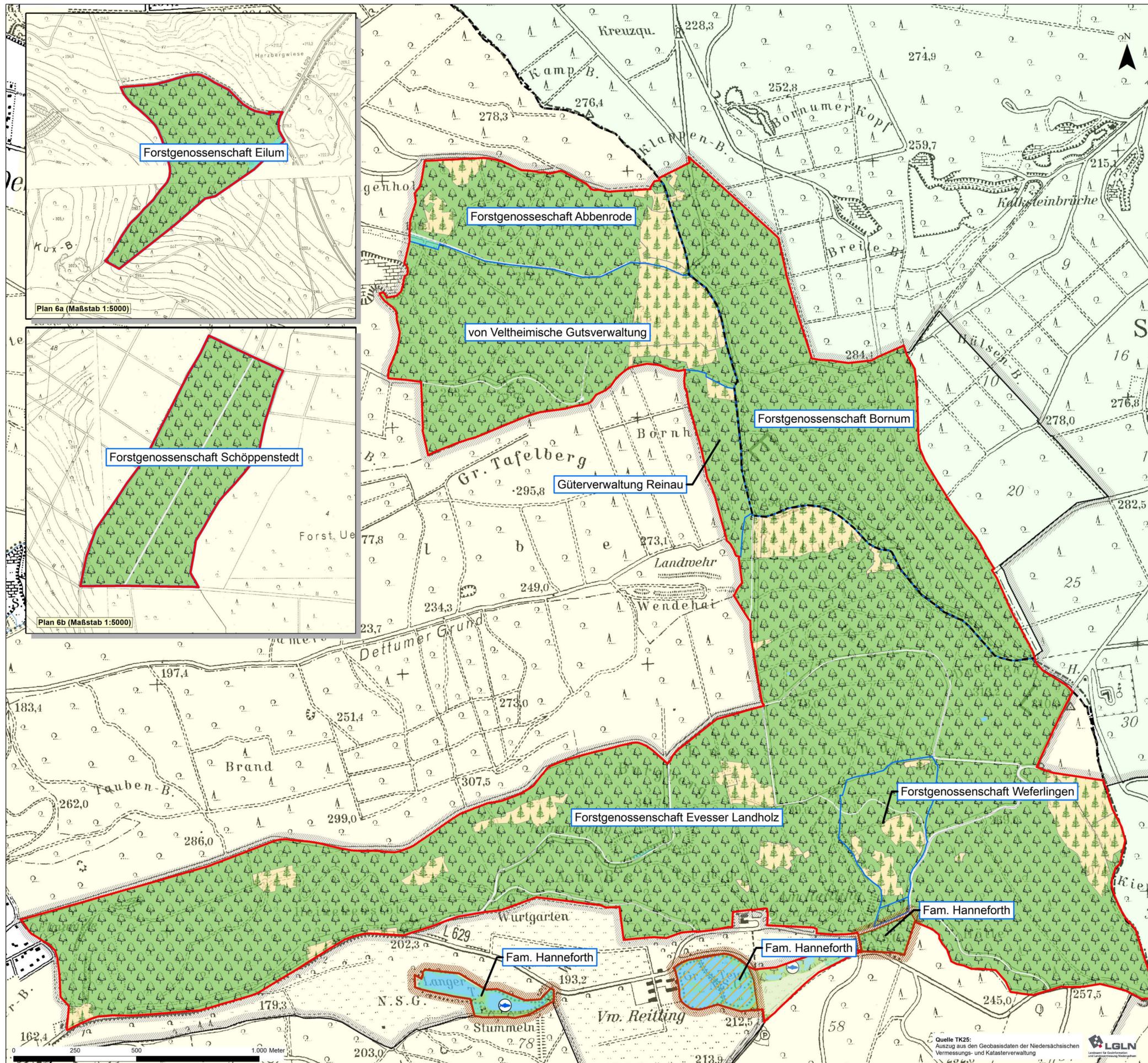
Planinhalt: **Karte 5: Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie und sonstige Vogelarten**

Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GbR Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Haare Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Helmsfelder Straße 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 332374 Telefax 0531 3902155 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de	Landschaftsplanung Fachberatung Geoplatting		Datum:	Name:
			Bearbeitet: Dez 2017	Wei
			Gezeichnet: Sept 2018	Wei
			Geprüft: Sept 2018	Reh
			Plan-Nr.: 05	
			Maßstab: 1:7.500	Index:
Proj.-Nr.: 1032			Blattgröße: 594 mm x 841 mm	

Datengrundlage (aktualisiert 2016):
 NSG Reittlingstal / LK HE: Basiskartierung (ALAND 2009)
 Privatwald LK WF: Aktualisierung der Basiskartierung (ALAND 2014)

Quelle TK25:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

LGLN



Plan 6a (Maßstab 1:5000)

Plan 6b (Maßstab 1:5000)

Forstwirtschaftliche Nutzung

- Laubwald
- Nadelwald

Planungsrelevante Nutzung

- Grünland
- Gebüsch und Gehölze
- Wasserflächen und Verlandungsbereiche
- Verkehrsflächen (Befestigte Wege und Straßen)
- Naturschutzfachlicher Pflegevereinbarung
- Fischzucht (privat)

Eigentumsgrenzen

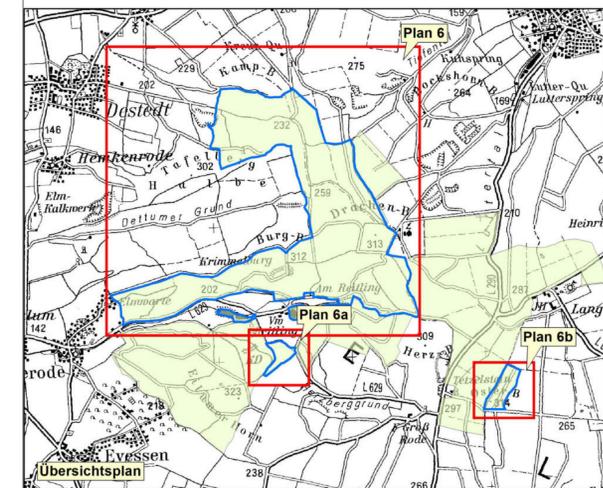
- Eigentumsgrenzen

Schutzgebietsgrenzen

- FFH-Gebiet 153 Nordwestlicher Elm
- LSG HE 00016 Elm
- LSG WF 00022 Elm
- NSG BR 00094 Reitlingstal

Sonstiges

- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- Grenze Planungsraum



Auftraggeber: **Landkreis Wolfenbüttel**
 Natur- und Landschaftsschutz
 Bahnhofstraße 11
 38300 Wolfenbüttel

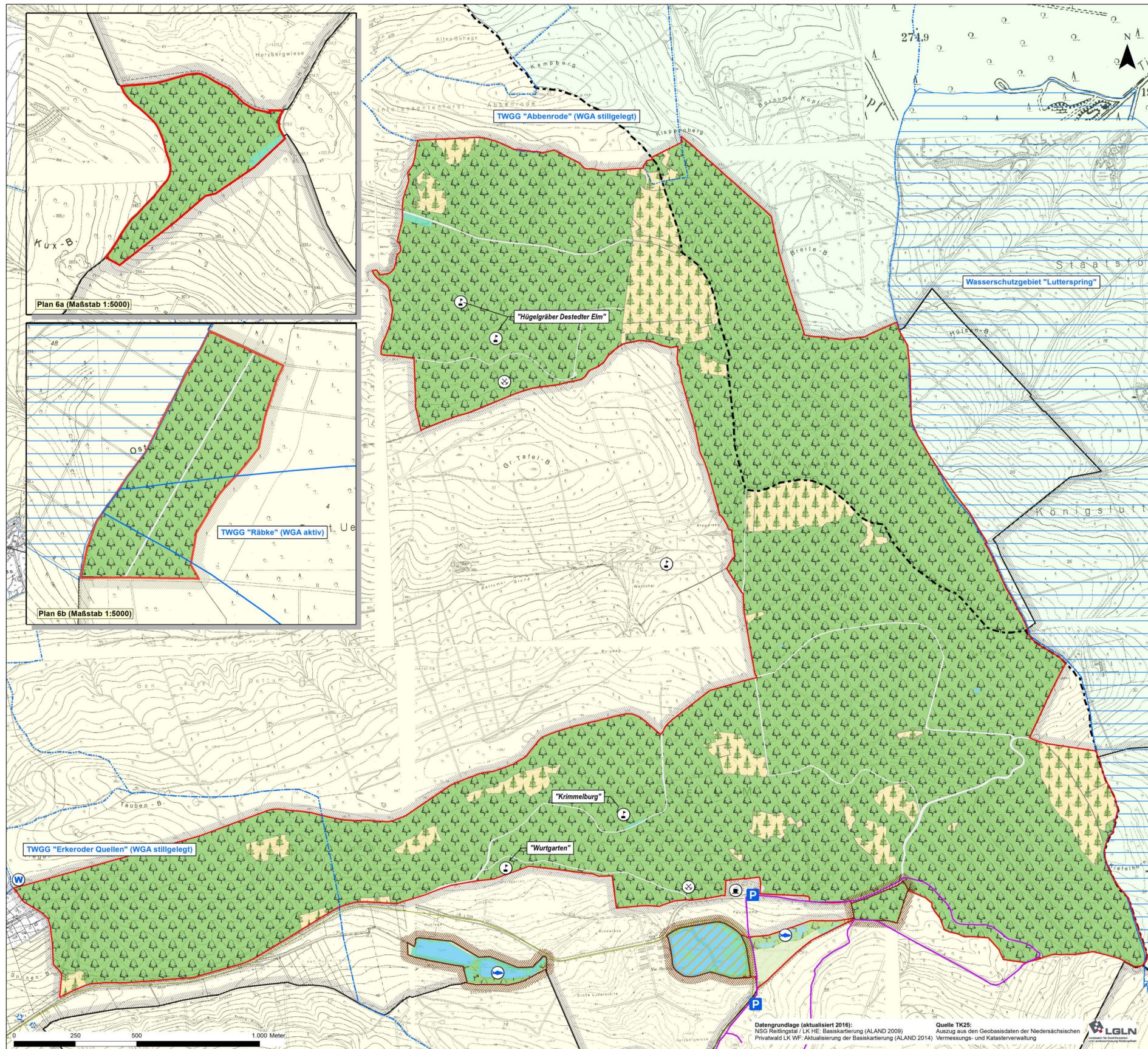
Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)**

Planinhalt: **Karte 6a: Nutzungs- und Eigentumssituation (nicht öffentlich)**

Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG <small>Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Haendel Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Landschaftsplanung Handhabung Geoplatting Helmstaedter Straße 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 332374 Telefax 0531 3902155 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de</small>	Datum:	Name:
	Bearbeitet: Aug. 2018	Wei
	Gezeichnet: Aug. 2018	Wei
	Geprüft: Aug. 2018	Reh
	Plan-Nr.: 07	
Proj.-Nr.: 1032	Blattgröße: 594 mm x 841 mm	Maßstab: 1:7.500
		Index:

Quelle TK25:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung





Plan 6a (Maßstab 1:5000)

Plan 6b (Maßstab 1:5000)

Datengrundlage (aktualisiert 2016):
 NSG Reitlingetal / LK HE: Basiskartierung (ALAND 2009)
 Privatwald LK WF: Aktualisierung der Basiskartierung (ALAND 2014)
 Vermessungs- und Katasterverwaltung

Quelle TK25:
 Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
 Vermessungs- und Katasterverwaltung

LGLN
 Landesgeographisches Landesvermessungsamt

Forstwirtschaftliche Nutzung

- Laubwald
- Nadelwald

Planungsrelevante Nutzung

- Grünland
- Gebüsch und Gehölze
- Wasserflächen und Verlandungsbereiche
- Verkehrsflächen (Befestigte Wege und Straßen)
- Naturschutzfachlicher Pflegevereinbarung
- Fischzucht (privat)

Freizeit und Tourismus

- Restaurant
- Parkplatz
- FEMO Rundwanderweg

Wasserschutz

- Trinkwassergewinnungsgebiet (Stillgelegter WGA)
- Trinkwassergewinnungsgebiet (aktiver WGA)
- Wasserschutzgebiet (WSG Nummer)
- Wasserwirtschaftliche Anlage

Sonstige Anlagen

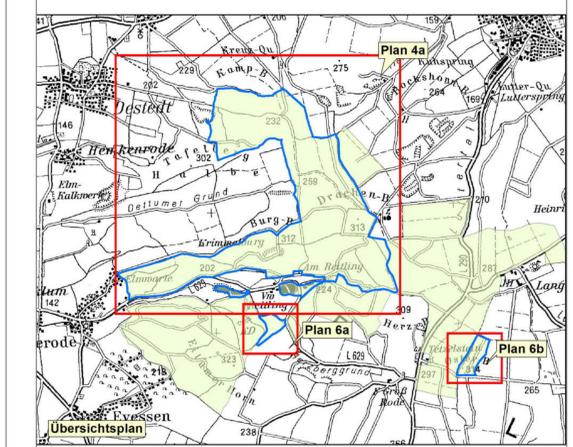
- aufgelassener Steinbruch
- Historische Anlage

Schutzgebietsgrenzen

- FFH-Gebiet 153 Nordwestlicher Elm
- NSG BR 00094 Reitlingetal
- LSG HE 00016 Elm
- LSG WF 00022 Elm

Sonstiges

- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- Grenze Planungsraum



Auftraggeber:

Landkreis Wolfenbüttel
 Natur- und Landschaftsschutz
 Bahnhofstraße 11
 38300 Wolfenbüttel

Projekt:

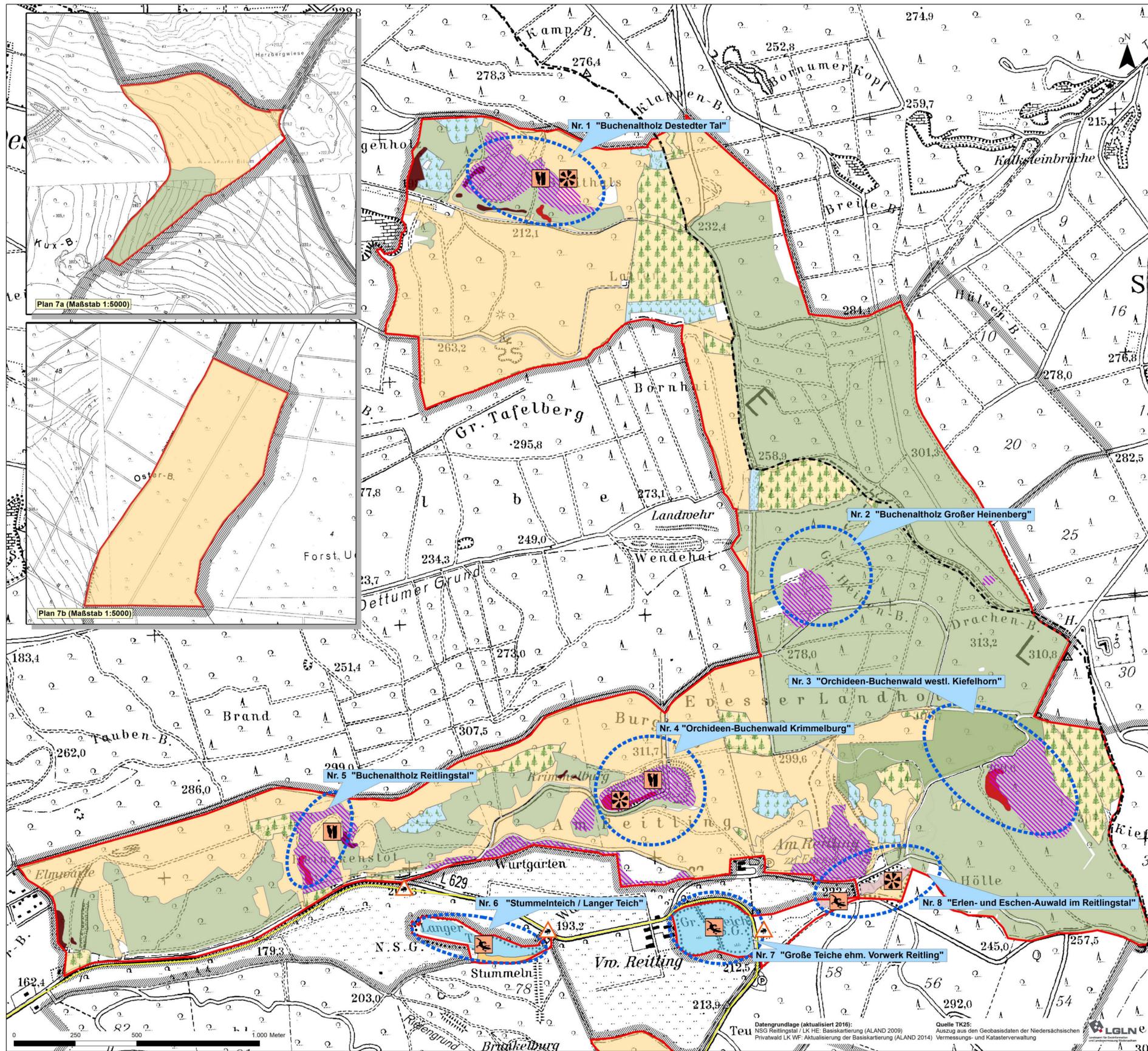
**Managementplan für das FFH-Gebiet
 DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)**

Planinhalt:

Karte 6: Nutzungs- und Eigentumsituation

Planverfasser:	Datum:	Name:
Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG <small>Dipl.-Ing. Ruth Paschke-Haweske Landeshauptstadt Göttingen Heinsbücheler Straße 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 333274 Telefax 0531 3802155 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de</small>	Aug 2018	Wei
	Aug 2018	Wei
	Aug 2018	Reh

Proj.-Nr.: 1032 Blattgröße: 594 mm x 1041 mm Maßstab: 1:7.500 Index:



Hochwertige Bereiche und positive Nutzungseinflüsse

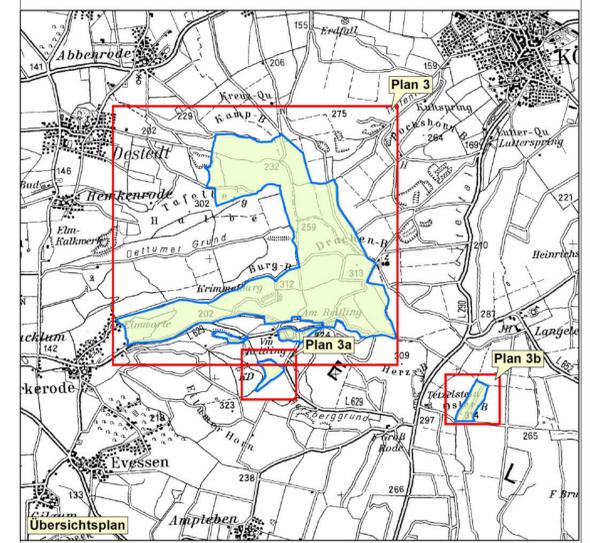
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (+/- geschlossenes Altholz, Erhaltungszustand A/B)
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Herausragender Erhaltungszustand)
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Erhaltungszustand B/C)
- 91E0* 7220* Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Erhaltungszustand A/B)
- 3140 3150 Stillgewässer NSG-Reitlingstal
- 9130 9150 Höhlen- und Tothholzzentren
- Wichtiger Bereich Amphibienschutz
- Wichtiger Bereich Brutvogelschutz (Spechte, Eulen, Wasservögel)
- Wichtiger Bereich Pflanzenartenschutz
- Hochwertiger Bereich Artenschutz (Nummer und Bezeichnung, vgl. Tabelle 17 im Textteil)

Beeinträchtigungen und negative Nutzungseinflüsse

- Großschirmschlag/Jungwuchs (Buche, LRT 9130, EHZ C)
- Mischwald (Entwicklungsfläche LRT 9130)
- Nadelwald
- L 629
- Gefährdung der Amphibien während der Wanderung durch Straßenverkehr

Sonstiges

- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
- FFH-Gebietsgrenze
- Grenze Planungsraum

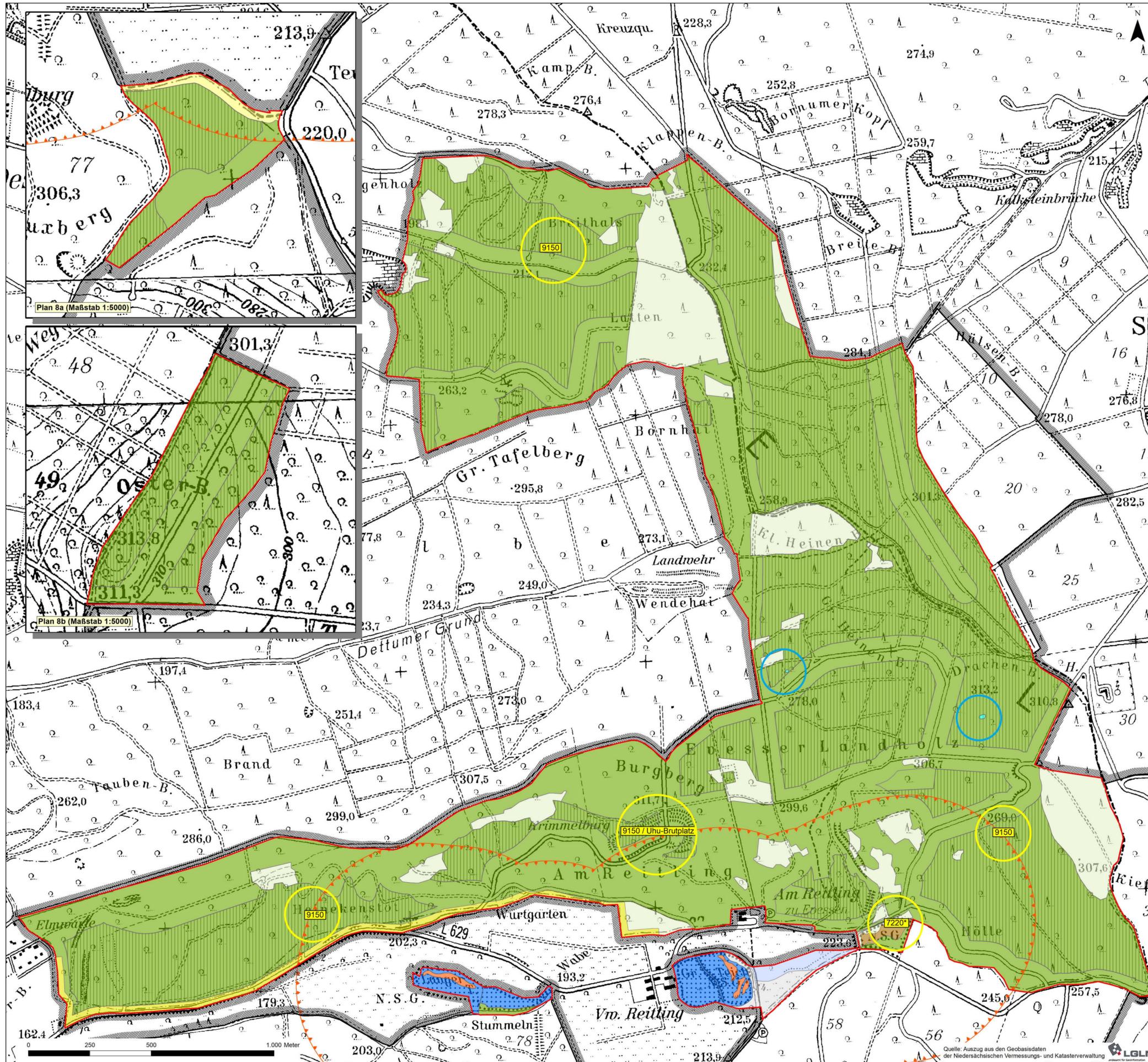


Auftraggeber: **Landkreis Wolfenbüttel**
 Natur- und Landschaftsschutz
 Bahnhofstraße 11
 38300 Wolfenbüttel

Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)**

Planinhalt: **Karte 7: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen**

Planverfasser:	Planungs-Gemeinschaft GfR Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Hewer Helmstedter Straße 55A 39112 Braunschweig Telefon 0531 332374 Internet www.lareg.de	LaReG Landschaftsplanung Planberatung Grüppchenweg Dipl. Biologie	Datum:	Name:
			Bearbeitet: Dez 2017	Wai
			Gezeichnet: Dez 2017	Wai
			Gepflicht:	
			Plan-Nr.: 07	
Proj.-Nr.: 1032	Blattgröße: 594 mm x 841 mm	Maßstab: 1:7.500	Index:	



Plan 8a (Maßstab 1:5000)

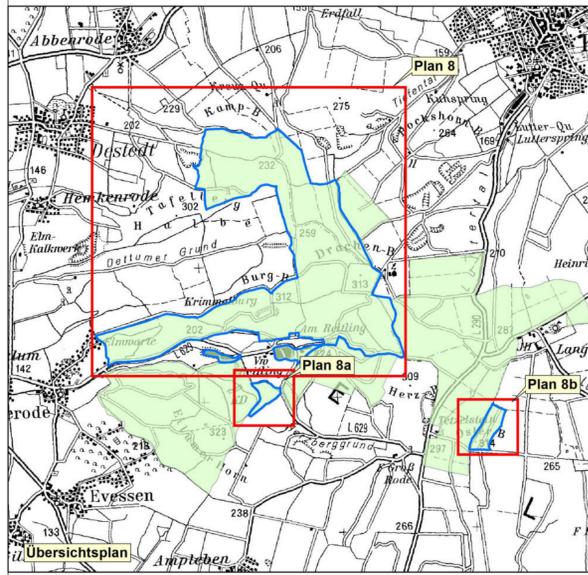
Plan 8b (Maßstab 1:5000)



Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung

- ### Schwerpunktfächen der Erhaltungsziele
- Erhalt buchendominierter Laubwaldbestände (LRT 9130, 9150)
 - Erhalt Erlen- und Eschenuwald (LRT 91E0*, 7220*)
 - Erhalt Stillgewässer (LRT 3140, 3150)
 - Erhalt des Röhrichtgürtels (LRT 3140, 3150) als Lebensraum der Bauchigen Windschnecke
 - Erhalt und Entwicklung von Reproduktionsgewässern des Kammmolches
 - Erhalt und Entwicklung Lebensraum Kammmolch (Aktionsradius der Art im Planungsraum)
 - Erhalt und Entwicklung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen (Altholz, Totholz, Habitatbäume)
 - Erhaltung der Habitatstrukturen herausragender Einzelbestände (Angaben des Schutzguts)
- ### Sonstiges Schutz- und Entwicklungsziele
- Waldbauliche Überführung in buchendominierte Bestände (nadel- und edellaubholzdominierte Baumbestände)
 - Erhalt und Entwicklung strukturreicher Waldrand
 - Entwicklung zusätzlicher Reproduktionsgewässer des Kammmolches (weitergehende Aufwertung)
 - Erhaltung und Entwicklung der Waldtümpel als Fortpflanzungs- und Ruhestätte des Springfrosches und Bergmolches
- ### Sonstiges
- Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt
 - FFH-Gebietsgrenze
 - Grenze Planungsraum

*) prioritärer Lebensraumtyp Anhang I FFH-Richtlinie

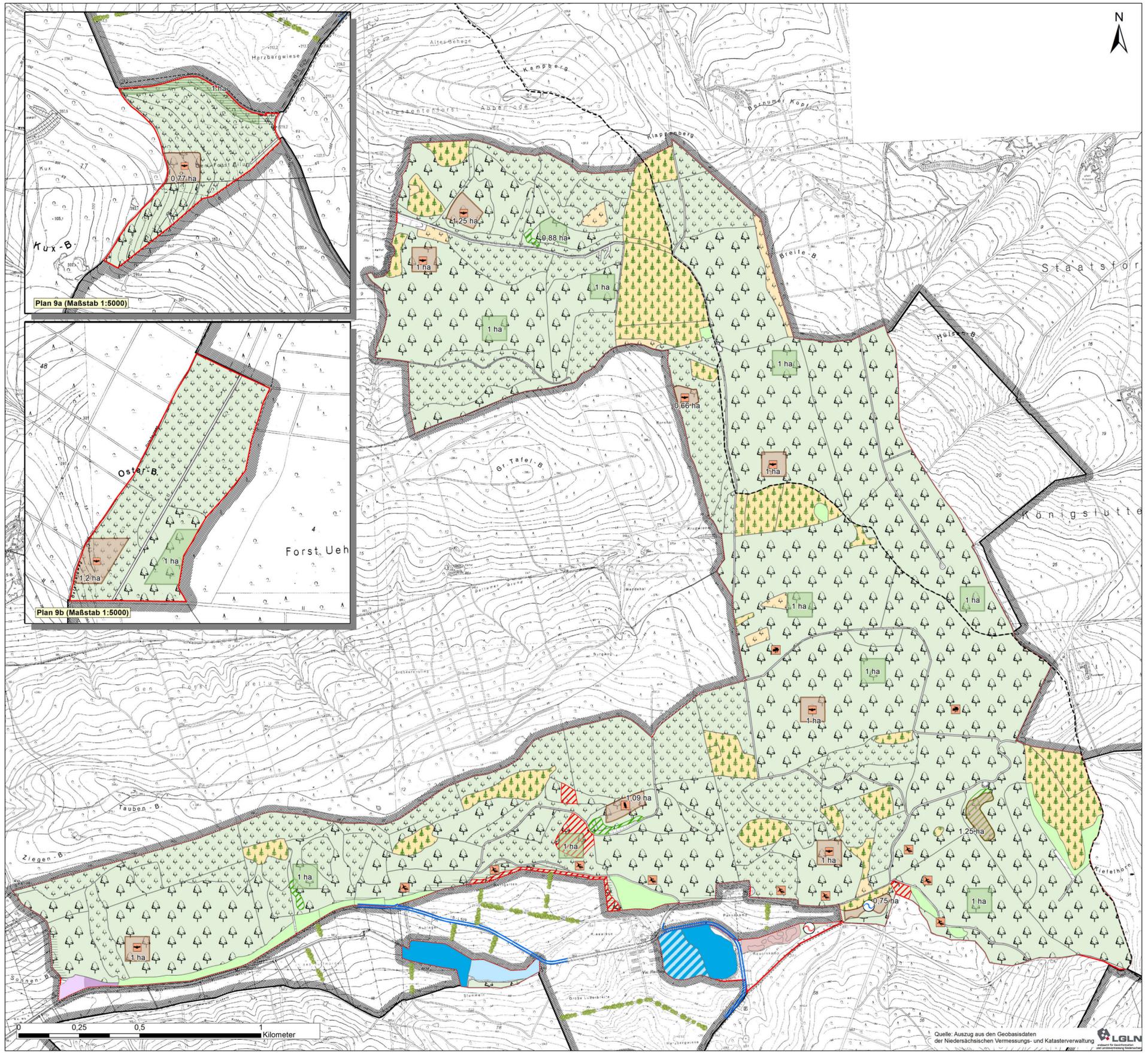


Auftraggeber: **Landkreis Wolfenbüttel**
Natur- und Landschaftsschutz
Bahnhofstraße 11
38300 Wolfenbüttel

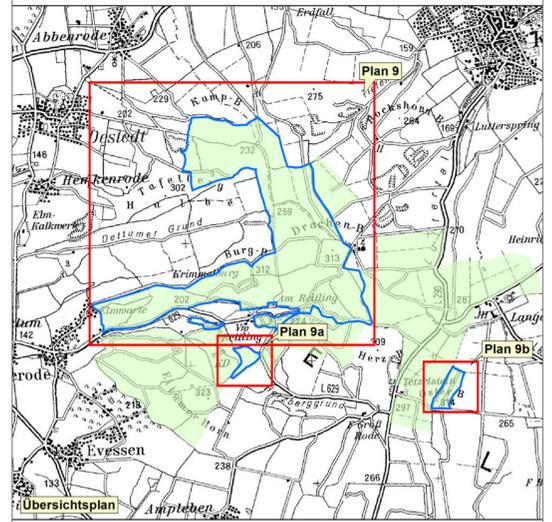
Projekt: **Managementplan für das FFH-Gebiet DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)**

Planinhalt: **Karte 8: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele**

Planverfasser:	Datum:	Name:
Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Hardeweg Landesfachreferat Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 3232314 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de	Bearbeitet: Aug 2018 Gezeichnet: Aug 2018 Geprüft: Aug 2018	Wei Wei Reh
Proj.-Nr.: 1032	Maßstab: 1:7.500	Blattgröße: 594 mm x 841 mm



Notwendige Erhaltungsmaßnahmen		
	Maßnahmen zum Erhalt natürlicher Waldstandorte	E1
	Erhalt der Anteilsfläche LR-typischer Baumarten	E7
	NATURA 2000-verträgliche Bewirtschaftung von Buchenwäldern	E2
	Erhalt altholzreicher Bestände	E4
	Erhalt vorhandener Habitatbäume	E5
	Erhöhung des Totholzvolumens	E6
	NATURA 2000-verträgliche Bewirtschaftung von Buchenwäldern (Jungbestände)	E3
	Ausweisung von Habitatbäumen	E5
	Maßnahmen zum Erhalt des naturnahen Erlen- und Eschenauwaldes	E8
	Sicherung des Auenwaldes und Verbesserung der Eignung als Reproduktionshabitat des Kammmolchs	E9
	Sicherung des Erhaltungszustandes LRT 3140	E10 / Z13
	Sicherung des Erhaltungszustandes LRT 3150	E11 / Z13
	Optimierung der Landhabitate (Winterquartiere) des Kammmolchs	E12
Zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen		
	Maßnahmen zum Erhalt natürlicher Waldstandorte außerhalb europäischer Lebensraumtypen (Anh. I FFH-RL)	Z1
	Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes (LRT 6210)	Z2
	Vergrößerung der Fläche des LRT 6210	Z3
	Erhöhung der Zielstärkennutzung	Z4
	Ausweisung zusätzlicher Habitatbaumgruppen	Z5
	Umwandlung von Nadelholzbeständen zu Buchenwäldern	Z6 / Z1
	Umwandlung von Laubforsten zu Buchenwäldern	Z7
	Einbau von Amphibienleiteinrichtungen und Straßendurchlässen entlang der L 629	Z8
	Erhalt und Förderung strukturreicher Waldaußenränder	Z9
	Bereitstellung künstlicher Fledermausquartiere	Z10
	Schutz der Brutplätze von Großvögeln	Z11
	Erhalt und Entwicklung geeigneter Reproduktionsgewässern des Springfrosches	Z12
	Sicherung des Anteils mit herausragendem Erhaltungszustand (LRT 9130)	Z14
	Sicherung des Anteils mit herausragendem Erhaltungszustand (LRT 9150)	Z15
Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen		
	Naturschutzfachliche Aufwertung der Fischteiche östl. L629	S1
	Erhöhung der Habitatvielfalt des Grünlands im Reitlingstal	S2
Sonstiges		
	Kreisgrenze Wolfenbüttel / Helmstedt	
	FFH-Gebietsgrenze	
	Grenze Planungsraum	



Auftraggeber:

Landkreis Wolfenbüttel
 Natur- und Landschaftsschutz
 Bahnhofstraße 11
 38300 Wolfenbüttel

Projekt:
 Managementplan für das FFH-Gebiet
 DE 3730-303 "Nordwestlicher Elm" (Privatbesitz)

Planinhalt:
 Karte 9: Handlungs- und Maßnahmenkonzept

Planverfasser:	Datum:	Name:
Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG <small>Dipl.-Ing. Ruth Pasch-Heweser Landschaftsarchitektin Helmsfelder Straße 55A 38126 Braunschweig Telefon 0531 333774 Internet www.lareg.de E-Mail info@lareg.de</small>	Sept. 2018	Wei
Landesplanung <small>Prof. Dr. Gunter Reinhold Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefon 0531 9929355 E-Mail info@lareg.de</small>	Sept. 2018	Wei
	Geprüft: Feb. 2020	Roh
	Plan-Nr.: 09	

Proj.-Nr.: 1032 Maßstab: 1:7.500 Blattgröße: 594 mm x 1031 mm Index: