



Bewirtschaftungsplan

für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten (Forstamt
Münden)
im FFH-Gebiet

„Weiher am Kleinen Steinberg“

(FFH-Gebiet: NI-Nr. 408, EU-Melde-Nr. 4624-331,
Neu-VO: **LSG „Weiher am Kleinen Steinberg“ (GÖ XX) - VO vom XX.XX.2021**,
Alt-VO: LSG GÖ 015)

Niedersächsisches Forstamt Münden
Niedersächsisches Forstplanungsamt Wolfenbüttel
Landkreis Göttingen

Veröffentlichungsversion – Stand: Mai 2021
Mit der UNB abgestimmter BWP – Stand: November 2016

Herausgeber:

Niedersächsisches Forstplanungsamt (NFP)
Dezernat Forsteinrichtung/Waldökologie
Forstweg 1a
38302 Wolfenbüttel

Telefon: 05331 3003-0
Telefax: 05331 3003-79

Stand: November 2016

Auftragnehmer:



ALNUS GbR
Lärchenweg 15a
38667 Bad Harzburg
Tel. 05322/950668
alnut@alnut.de
www.alnut.de

Bearbeitung: XXX

Vorbemerkungen und erläuternde Hinweise

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten der EU unter anderem, neben der hoheitlichen Sicherung aller FFH-Gebiete für diese quantifizierte Erhaltungsziele¹ zu konzipieren sowie die im Sinne des Art. 6 der Richtlinie notwendigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Im Zuge des seit 2015 laufenden EU-Vertragsverletzungsverfahrens (VVV) 2014/2262 gegen die Bundesrepublik Deutschland hat sich auch Niedersachsen verpflichtet, die bereits seit längerem überfällige Bearbeitung der o.g. Arbeitsschritte bis Ende 2021 abzuschließen.

Gemäß Ziffer 2.2 des SPE-Erlasses („Schutz, Pflege und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten im Landeswald“ - Gem. RdErl. des ML u.d. MU vom 21.10.2015 bzw. 02.09.2020) erstellen die Niedersächsischen Landesforsten (NLF) für ihre Flächen in den FFH-Gebieten Bewirtschaftungsplanungen (BWP: Bewirtschaftungspläne bzw. Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gem. § 32 (5) BNatSchG) und stimmen diese mit der unteren Naturschutzbehörde (UNB) ab. – Aufgrund der Vorgaben des Umweltinformationsgesetzes ist überdies die Veröffentlichung aller BWP der NLF sowie die Veröffentlichung der Managementpläne der UNB (für die Flächen außerhalb der NLF) zwingend erforderlich. Auch dieser Punkt ist Gegenstand des VVV, auch hier hat Niedersachsen zugesagt, bis Ende 2021 die Verpflichtung vollständig zu erfüllen.

Aufgrund der wenigen Zeit, die für die Veröffentlichung der BWP der NLF noch zur Verfügung steht, werden diese mit unterschiedlichen Verfahrensständen veröffentlicht. Die BWP der NLF sind unter diesem Aspekt in drei Kategorien unterteilt:

1. „Mit der UNB abgestimmter BWP“
2. „Nicht mit der UNB abgestimmter BWP, aber NLF-intern verbindliches Fachgutachten“
3. „Nicht mit der UNB abgestimmter BWP kompakt, aber NLF-intern verbindliches Fachgutachten“ (BWP mit reduziertem Textteil)

Zu welcher der o.a. Fallgruppen der hier vorliegende Plan gehört, kann der untenstehenden Tabelle entnommen werden.

Grundsätzlich erfolgt die Erarbeitung bzw. Aktualisierung der BWP alle zehn Jahre. Zwischenzeitlich erfolgte Entwicklungen wie die Festlegung der NWE-Kulisse (Flächen mit natürlicher Waldentwicklung: NWE-Erl.²) oder das Inkrafttreten von NSG- oder LSG-VOs werden ab deren Gültigkeit von den NLF beachtet, im Detail aber erst bei der nächsten turnusmäßigen Überarbeitung in den BWP aufgenommen. Dies trifft vom Grundsatz her auch auf die seitens der EU geforderte Konzipierung von quantifizierten Erhaltungszielen zu.

In den Fällen, in denen in die BWP die NWE-Kulisse oder die aktuelle Schutzgebietsverordnung nicht eingearbeitet wurden, finden sich im Anhang der jeweiligen BWP entsprechende Textbausteine mit erläuternden Hinweisen. Die quantifizierten Erhaltungsziele werden ebenfalls im Anhang (bzw. im Hauptteil des BWP kompakt) in tabellarischer Form dargestellt. Die verbale Beschreibung der gebietspezifischen Erhaltungsziele findet sich in der Regel im eigentlichen Textteil der BWP.

Kategorie der BWP			Plantext enthält quantifizierte EZ	Plantext enthält NWE	Plantext enthält aktuelle Schutzgebiets-VOs		
1.	2.	3.			alle	teilweise	keine
Mit der UNB abgestimmt	Nicht mit der UNB abgestimmt	BWP kompakt					
X				X			X

¹ Erhaltungsziele müssen anhand numerischer Kriterien (Fläche, Population, ...) messbar sein, um am Ende des Planungszeitraums überprüfen zu können, ob die Ziele erreicht worden sind.

² Natürliche Waldentwicklung auf 10% der niedersächsischen Landeswaldflächen (NWE10) als Beitrag zur Nationalen Strategie zur biologischen Vielfalt vom 01.07.2018 (VORIS 79100)

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf	1
2	Das Bearbeitungsgebiet	2
2.1	Naturräumliche Ausstattung	3
2.1.1	Naturraum und Klima	3
2.1.2	Entwicklung und Ist-Zustand des Gebietes	3
2.2	Schutzgebiete	3
3	Zustandsbeschreibung/Basierfassung	4
3.1	Biotoptypen	4
3.1.1	Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes	4
3.1.2	Planungsrelevante Biotoptypen	5
3.2	FFH-Lebensraumtypen	12
3.2.1	3160 Dystrophe Seen und Teiche	13
3.2.2	9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	15
3.3	Arten	17
3.3.1	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	17
3.3.2	Weitere planungsrelevante Arten	21
3.3.3	Weitere Arten der Roten Liste	22
3.4	Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen	24
3.4.1	Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen	24
3.4.2	Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen	24
3.4.3	Maßgebliche Bestandteile der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	24
3.4.4	Sonstige Maßgebliche Bestandteile	24
4	Entwicklungsanalyse	25
4.1	Ergebnisse	25
4.1.1	FFH-Lebensraumtypen	25
4.1.2	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	25
4.1.3	Weitere planungsrelevante Arten	26
4.1.4	Gesetzlich geschützte Biotope	26
4.2	Belastungen und Konflikte	26
4.3	Fazit	27
5	Planung	28
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	28
5.1.1	Erhaltungsziele NATURA 2000	28
5.1.2	Schutzziele sonstiger Biotope und Arten	29
5.2	Maßnahmenplanung	30
5.2.1	Nicht-Wald-Lebensraumtypen	30
5.2.2	Wald-Lebensraumtypen	30
5.2.3	Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie	30
5.2.4	Weitere planungsrelevante Arten	32
5.2.5	Arten der Roten Listen	32
5.2.6	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG	32
5.2.7	Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange	33
	Biotoptyp	34
	Biotoptyp	35
5.3	Monitoring	35

5.4	Finanzierung	36
6	Anhang	37
6.1	Berücksichtigung von Erhaltungszielen	37
6.2	Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. der Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)	41
6.3	Definition der maßgeblichen Bestandteile	42
6.4	Maßnahmenbeschreibung der Standardmaßnahmen für Wald-LRT	44
6.5	Literatur	45
6.6	Beteiligte Behörden und Stellen	47
6.7	Karten	48

1 Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf

Das FFH-Gebiet »Weiher am Kleinen Steinberg« (GGB-Code DE 4624-331) mit der landesinternen Nr. 408 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden 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 13.05.2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193).

Laut Artikel 17 der FFH-Richtlinie sind die Mitgliedsstaaten der EU verpflichtet, der Kommission in regelmäßigen Abständen über den Erhaltungszustand der wertgebenden Lebensräume und Arten in den FFH-Gebieten sowie über eventuelle Erhaltungsmaßnahmen zu berichten.

Der Bewirtschaftungsplan soll die notwendigen Basisdaten für das zukünftige Monitoring (nach zehn Jahren) und die Erfüllung der Berichtspflichten liefern sowie den Erhalt und die Entwicklung der FFH-relevanten Schutzgüter durch eine Maßnahmenplanung sicherstellen (EU 1992; Nds ML und MU 2015). Die Erkenntnisse und Maßnahmenplanung des vorliegenden Bewirtschaftungsplans sind verbindliche Grundlage für die Waldbauplanung der Forsteinrichtung.

Mit der Umsetzung des vorliegenden Bewirtschaftungsplans wird gewährleistet, dass die forstlichen Nutzungen im Gebiet nicht zu einer erheblichen Beeinträchtigung des Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen und somit keine Notwendigkeit zur Durchführung einer FFH-Verträglichkeitsprüfung besteht. Weiterhin wird der Schutz gesetzlich geschützter Biotop (§ 30 BNatSchG) und die Beachtung bestehender Schutzgebietsverordnungen gewährleistet.

Insgesamt dienen die vorgesehenen Maßnahmen dem Erhalt und der Verbesserung des Erhaltungszustandes der wertbestimmenden Arten und Lebensräume im Gebiet.

Projekttablauf

Zeit	Gegenstand	Teilnehmer
28.03.2014	Einleitungsbesprechung	Forstplanungsamt, NFA Münden, UNB Landkreis Göttingen, NLWKN Betriebsstelle Süd und Direktion, XXX (ALNUS GbR)
07.05.2014	Schriftliche Information der anerkannten Naturschutzverbände sowie benannten Dritten zur geplanten Erarbeitung der Bewirtschaftungspläne	
Mai bis Juli 2014	Außenaufnahmen Biotopkartierung	XXX
25.11.2014	Forstinterne Vorabstimmung der Maßnahmenplanung (vor Forsteinrichtung)	NFA Münden, Forstplanungsamt, XXX
Januar bis Februar 2015	Abstimmung der Biotopkartierung	NLWKN Süd und H-Hi, XXX
November bis Dezember 2015	Erarbeitung des Planentwurfs	XXX
Januar bis November 2016	Forstinterne Abstimmung des Planentwurfs	Forstplanungsamt, NFA Münden, XXX
Dezember 2016	Abstimmung des Planentwurfs mit der Naturschutzverwaltung	Forstplanungsamt, UNB Landkreis Göttingen, NLWKN Betriebsstelle Süd

2 Das Bearbeitungsgebiet

Das bearbeitete FFH-Gebiet »Weiher am Kleinen Steinberg« befindet sich ganzflächig im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten und ist gemäß Standard-Datenbogen insgesamt 14,59 ha groß. Nach mehrfacher Präzisierung der Natura-2000-Grenzen ergibt sich nun eine Fläche von 22,88 ha (Abb. 1).

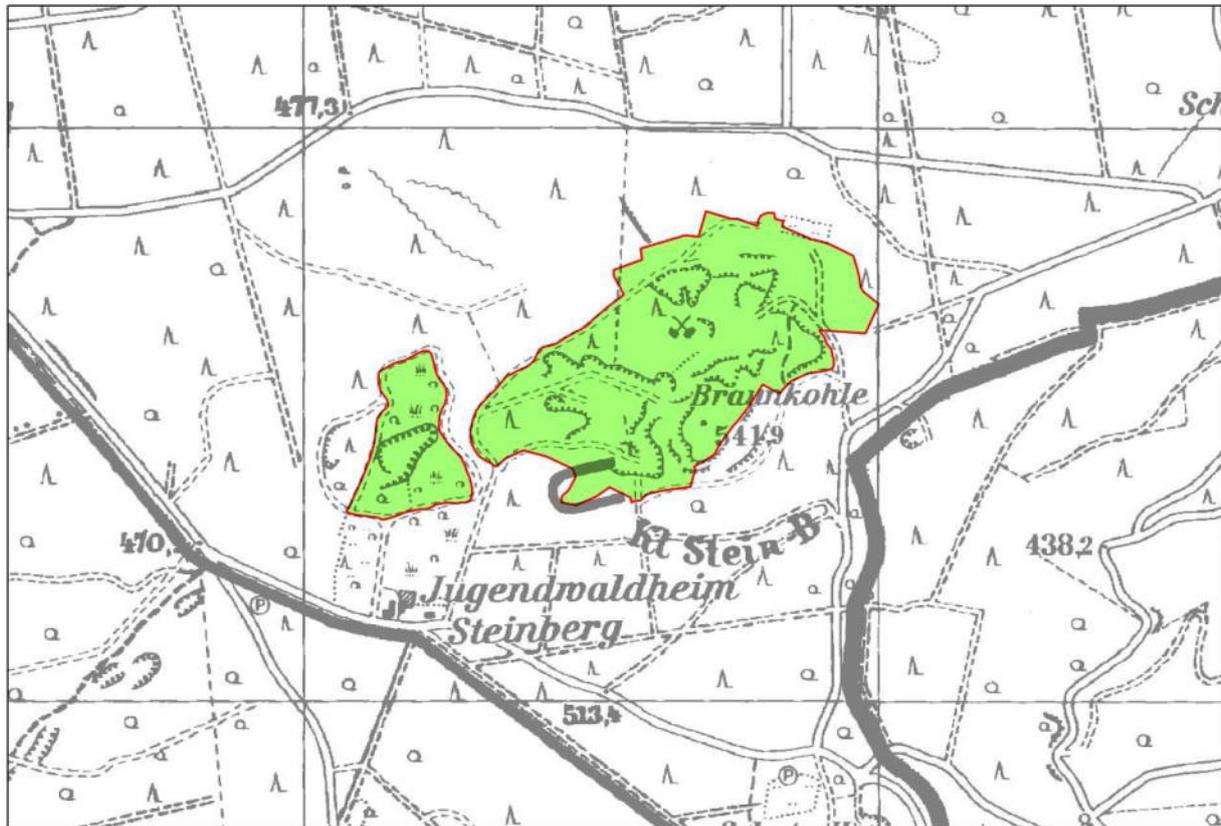


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets (rote Linie) und der damit identischen Gebietskulisse der Niedersächsischen Landesforsten (grün).

2.1 Naturräumliche Ausstattung

2.1.1 Naturraum und Klima

Das Plangebiet befindet sich im Naturraum Fulda-Werra-Bergland innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D47 „Osthessisches Bergland, Vogelsberg und Rhön“ und zählt zur kontinentalen biogeografischen Region. Bezogen auf die waldökologischen Naturräume Deutschlands gehört es zum Wuchsbezirk „Kaufunger Wald“, der wiederum zum Wuchsgebiet „Mitteldeutsches Trias-Berg- und Hügelland“ zählt. In GAUER & ALDINGER (2005) sind hierfür folgende Klimadaten zusammengestellt:

	Wuchsbezirk Kaufunger Wald
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr	871 mm
Mittlere Niederschlagssumme in der forstlichen Vegetationszeit	394 mm
Mittlere Jahreslufttemperatur	7,6 °C
Mittlere Lufttemperatur in der forstlichen Vegetationszeit	13,9 °C
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur	16,7 K

Das Untersuchungsgebiet, der Kleine Steinberg, befindet sich im Kaufunger Wald und erreicht eine Höhe von maximal 542 m ü. NHN. Der Kaufunger Wald ist eine zwischen Werra und Fulda gelegene Buntsandsteintafel, innerhalb derer es während der Kreidezeit tektonische Brüche gegeben hat. Dadurch wurde stellenweise Vulkanismus hervorgerufen, der die Entstehung von Basaltkuppen zur Folge hatte. Auch beim Kleinen Steinberg handelt es sich um eine Basaltkuppe; hier hat der Basalt die dicht darunter liegenden tertiären Sedimente (Sand und Tone, die stellenweise von Braunkohleflözen durchzogen sind) vor der Erosion bewahrt.

2.1.2 Entwicklung und Ist-Zustand des Gebietes

Am Kleinen Steinberg ist jahrhundertlang Bergbau betrieben worden. Neben der Braunkohle wurden zeitweise auch Ton, Sand (Quarzit) und andere Bodenschätze abgebaut. Der Bergwerks- und Ziegeleibetrieb wurde teilflächig bereits 1930/31 endgültig eingestellt, teilflächig sind in der Zeit von 1953-1961 die letzten Abbautätigkeiten erfolgt. Zurück blieb ein Mosaik aus Gewässern und Halden.

Die Stillgewässer des Gebiets sind also durchweg anthropogene Gewässer der Bergbaufolgelandschaft. Mindestens vier von ihnen sind vermutlich spätestens 1931 entstanden, zwei erst im Jahr 1961 (HASELHUHN et al. 1984). Sie werden ausschließlich durch Niederschlag, Oberflächenabfluss und Hangsickerwasser gespeist und haben dementsprechend einen deutlich schwankenden Wasserstand.

Das Umfeld der Gewässer ist nach Aufgabe der Bergbaus v.a. mit Fichten und teils auch Waldkiefern und Europäischen Lärchen aufgeforstet worden. Nur kleinflächig finden sich im Gebiet naturnahe Buchenwälder und Erlen-Bruchwälder. Die Wälder und Forsten stocken fast ausschließlich auf anthropogen stark veränderten Standorten, die durch Abbau bzw. Aufschüttungen entstanden sind.

Das sich knapp außerhalb des FFH-Gebiets befindende ehemalige Direktionshaus der Zeche Steinberg wird heute als Jugendwaldheim genutzt. Die hieran angrenzende westliche Teilfläche des FFH-Gebiets ist heute gezäunt, offiziell nur für Besucher des Jugendwaldheims zugänglich und wird für verschiedene Aktivitäten genutzt (z.B. Grillplatz, Badegewässer).

2.2 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Weserbergland-Kaufunger Wald“, das am 13.07.2005 verordnet worden ist. Weiterhin befindet sich das FFH-Gebiet vollständig in der Kulisse „Hotspot der Biologischen Vielfalt“ Nr. 17 („Werratal mit Hohem Meißner“) des Bundes.

Zudem gehört das Plangebiet zum Waldschutzgebiet 7002 „Steinberg“.

3 Zustandsbeschreibung/Basierfassung

Die Biotoptypen werden einschließlich ihrer Untertypen und Zusatzmerkmale nach dem „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2011) im Maßstab 1:5.000 flächendeckend erfasst und auf Basis aktueller Orthofotos abgegrenzt.

Die Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie werden über die Biotopkartierung auf Basis der „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie“ (DRACHENFELS 2012a) bereits im Gelände entsprechend zugeordnet.

Die Zustandsbewertung der LRT erfolgt polygonweise auf Grundlage der im Gelände erhobenen Daten unter Verwendung der Kartierhinweise des NLWKN (DRACHENFELS 2012a, b; Nds ML und MU 2015).

Begleitend zur Biotoptypenerfassung werden kennzeichnende und gefährdete Pflanzenarten erfasst. Es erfolgt jedoch keine systematische Vegetationsaufnahme. Zufallsbeobachtungen gefährdeter Tierarten und Arten der Anhänge II und IV werden dokumentiert. Daten Dritter wie Meldungen aus dem Artenkataster des NLWKN oder Bestandenserhebungen in faunistischen oder floristischen Fachgutachten zu gefährdeten Arten und Arten der Anhänge II und IV werden berücksichtigt, wenn diese nicht älter als 10 Jahre sind.

Die Eingabe und Auswertung der Daten zur Waldbiotopkartierung erfolgt mit dem Fachprogramm „NIFIS-Desktop FORSTGIS-Waldbiotopkartierung“ = „WBK-Client“, das auf dem Geografischen Informationssystem ARCGIS 10.2.2 basiert.

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe sind in Tab. 1 zusammengestellt.

Tab. 1: Zusammenstellung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

Die Gefährdungsgrade der Roten Liste der Biotoptypen (DRACHENFELS 2012c) bedeuten:

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- * nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe [ha]
Wälder					
Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands	WLB	9110	-	3	1,90
Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglands	WAB	0	§	1	0,32
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0	-	*	0,11
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald im Komplex mit Weiden-Pionierwald	WPB/WPW	0	-	*	0,21
Laubwald-Jungbestand im Komplex mit Waldlichtungsflur	WJL/UW	0	-	*	0,28
Laubwald-Jungbestand mit Elementen von Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WJL[WPB]	0	-	*	0,27
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	1,09
Fichtenforst	WZF	0	-	*	11,87
Fichtenforst mit Elementen von Bodensaurer Buchenwald	WZF[WL]	0	-	*	1,57
Kiefernforst	WZK	0	-	*	0,87
Lärchenforst	WZL	0	-	*	2,15
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0	-	*	0,94
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	0	-	*	0,44
Gebüsche und Gehölzbestände					
Weiden-Sumpfgewüchse nährstoffärmerer Standorte	BNA	0	§	2	0,10
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0	-	3	0,21

Fortsetzung von Tab. 1

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe [ha]
Gewässer					
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer	SOA	0	§	2	0,61
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer mit Elementen von Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer	SOA[VO]	0	§	2	0,52
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer mit Elementen von Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer	SOA[VO]	3160	§	2	0,08
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer, dystroph	SOAd	3160	§	2	0,07
Waldtümpel	STW	0	-	3	0,01
Sonstiger Tümpel	STZ	0	-	2	0,01
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore					
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	0	§	2	0,04
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	0	§	2	0,02
Sonstige					
Sonstiger Offenbodenbereich	DOZ	0	-	*	0,07
Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	PSZ	0	-	*	0,05

3.1.2 Planungsrelevante Biotoptypen

Biotoptypen, die einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, werden in diesem Kapitel nicht gesondert beschrieben. Zu den hier behandelten planungsrelevanten Biotoptypen gehören nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (sofern sie nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp sind), Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen und allgemein seltene, für das Gebiet sehr charakteristische Biotope.

Nach § 30 BNatSchG sind acht dieser Biotoptypen auf einer Fläche von 1,76 ha geschützt, das entspricht 7,7 % des Bearbeitungsgebiets. Auf der Roten Liste (DRACHENFELS 2012c) werden 3,89 ha (17 % des Bearbeitungsgebiets) geführt (Tab. 2).

Tab. 2: Zusammenstellung von Schutzstatus und Gefährdung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

Schutzstatus und Gefährdung in Niedersachsen	[ha]	[%]
Geschützt nach § 30 BNatSchG	1,76	7,7
RL-Kategorie 1	0,32	1,4
RL-Kategorie 2	1,36	5,9
RL-Kategorie 3	2,21	9,7
Summe der RL-Biotope	3,89	17,0

3.1.2.1 Wälder

Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglandes (WAB) §

Zwei insgesamt 0,32 ha große Erlen-Bruchwälder sind im Osten des Plangebiets in den Hainsimsen-Buchenwald eingebettet und nehmen hier nasse Senken ein. Da sich das (laut Standortkartierung anthropogene) Relief in zum Kartierzeitpunkt unter Wasser stehende Kuhlen sowie höher gelegene Partien gliedert, ist die Vegetation entsprechend heterogen. In den nassesten Partien wachsen bruchwaldtypische Arten wie Walzen-Segge (*Carex elongata*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*), Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) und stellenweise auch Torfmoose. Da die Schwarzerlen bis zu 115 Jahre alt sind, handelt es sich um recht strukturreiche Wälder.

Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA) §

Artenarme Weiden-Sumpfgebüsche haben sich im Bereich eines mittlerweile vollständig verlandeten Kleingewässers im Westen des Gebiets, rings um Weiher 4 sowie sehr kleinflächig an Weiher 1 und Weiher 2 entwickelt³.

3.1.2.2 Stillgewässer

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA) §

Diesem Biotoptyp gehören im Gebiet sechs Weiher mit einer Gesamtfläche von 1,28 ha an; einer von ihnen ist gleichzeitig als LRT 3160 einzustufen (vgl. Kap. 3.2.1). Die Kartierung als SO („nährstoffarm“) ist in allen Fällen grenzwertig, denn es handelt sich durchweg um mesotrophe Gewässer. Alle Weiher sind durch den Bergbau entstanden und heute in Wälder bzw. Forsten eingebettet.

Der insgesamt 4.500 m² große **Weiher 1**⁴ stellte sich im Kartierjahr 2014 den gesamten Sommer über als ein einziges Gewässer dar, kann sich aber in besonders trockenen Jahren in zwei Gewässer differenzieren (z.B. HASELHUHN et al. 1984, PIX 2004). Das nördliche Teilgewässer (Abb. 3) wäre bei getrennter Betrachtung auf seiner überwiegenden Fläche eher als meso- bis eutroph (SE) einzustufen: Hier wachsen ausgedehnte Rohrkolben-Röhrichte (*Typha latifolia*) und Schwimmblattdecken (*Potamogeton natans*), so dass die offene Wasserfläche deutlich weniger als 50 % beträgt. Zudem gibt es Bestände des (angesalbt)en Froschbisses (*Hydrocharis morsus-ranae*), und stellenweise ist eine üppige Wasserschlauch-Vegetation (*Utricularia vulgaris* agg.⁵) entwickelt. Dagegen finden sich im östlichen Zipfel landseits von den *Typha*-Röhrichtern schwer betretbare Schwingrasen mit Torfmoosen. Das südliche Teilgewässer (Abb. 4) ist dagegen eindeutig mesotroph und hat stellenweise auch einen dystrophen Charakter. Auch hier finden sich ausgedehnte Schwimmblattdecken aus *Potamogeton natans*, doch Rohrkolben-Röhrichte nehmen nur kleine Flächen ein. Statt dessen gibt es hier flache Wechselwasserzonen mit Grundrasen aus Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*), Torfmoosdecken aus anspruchsvolleren Arten (*Sphagnum auriculatum*, *S. squarrosum*), Igelkolben- und Wasserschwaden-Röhrichte und teilflächig auch Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen. Das Wasser ist stellenweise stark braun verfärbt, was im wesentlichen auf Eisenocker-Ausfällungen zurückzuführen ist.

Im Untersuchungsjahr 2014 schwankte der Wasserstand um etwa 30 cm, was bei weitem nicht zum Trockenfallen des die beiden Teilgewässer trennenden Bereichs führte. Offensichtlich sind in besonders niederschlagsarmen Jahren Jahren erheblich stärkere Schwankungen möglich. Auch bei maximaler Füllung dürfte die Gewässertiefe kaum 2 m erreichen. Der Gewässergrund ist von einer mehrere Dezimeter mächtigen Schlammschicht bedeckt.

Dieser Weiher ist vermutlich 1931 entstanden (HASELHUHN et al. 1984). Wie frühere Untersuchungen zeigen, hat er sich in den vergangenen 30 Jahren recht deutlich verändert. Die in einer Vegetationskarte in HASELHUHN et al. (1984) gezeigten Pfeifengras- und *Drepanocladus fluitans*-Zonen im nördlichen Teilgewässer sind heute nicht mehr vorhanden, und die Bereiche mit Torfmoosen sind deutlich kleiner geworden und auf den östlichen Zipfel beschränkt. Heute finden sich entlang der Ufer vielerorts ausgedehnte *Typha latifolia*-Röhrichte, die 1984 nur ein einzelnes, sehr kleines Vorkommen hatten. Diese Veränderungen könnten mit einem offensichtlichen Anstieg des Wasserstands zusammenhängen: Die Beschreibung von zwei getrennten Gewässern erfolgte 1984 (HASELHUHN et al.). PIX (2004) weist zwar darauf hin, dass sich der Weiher in zwei Teilgewässer differenzieren kann, betont aber auch, dass dies während seiner Untersuchungen nicht der Fall war. Das NIEDERSÄCHSISCHE FORSTPLANUNGSAMT (2006) spricht von einem „mittlerweile zusammengewachsenen Teichkomplex“. Die Verfasserin des vorliegenden Plans hat den Weiher im Sommer 2011, 2014 und 2015 jeweils mehrfach aufgesucht und stets ein zusammenhängendes Gewässer vorgefunden. Für einen angestiegenen Wasserstand sprechen auch die zahlreichen abgestorbenen Bäume am Gewässerrand und mitten im Gewässer, die man auf Fotos von PIX (2004) sieht. Laut NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2006) hatte der Weiher „wohl zeitweise einen sehr niedrigen Wasserstand“, der aus dem Abfluss des Wassers in einen alten

³ Nummerierung der Weiher siehe Abb. 2.

⁴ Nummerierung der Weiher siehe Abb. 2.

⁵ *Utricularia australis* wurde in Weiher 6 (LRT 3160) anhand blühender Exemplare mit Sicherheit nachgewiesen. In den übrigen Weihern fanden sich während der Biotopkartierung keine blühenden Triebe, so dass eine Trennung von *U. australis* und *U. vulgaris* nicht möglich war. Im Rahmen der letzten Waldbiotopkartierung wurde für alle Gewässer *U. vulgaris* angegeben. Im vorliegenden Plan wird deshalb mit Ausnahme des Vorkommens in Weiher 6 von *Utricularia vulgaris* agg. gesprochen.

Grubenschacht resultiert haben soll; „später“ (in jedem Fall vor 2006) soll dieser Abfluss abgedichtet worden sein.

HASELHUHN et al. (1984) maßen an verschiedenen Stellen und zu unterschiedlichen Zeiten pH-Werte von 4,5-6,0 (südliches Teilgewässer) und 4,0-7,0 (nördliches Gewässer). PIX (2004) gibt pH-Werte um 5,0 an. Aktuelle Messungen liegen nicht vor.

Fische scheinen in Weiher 1 keine Rolle zu spielen, zumindest wurden im Rahmen der Biotopkartierung keine Fische gesichtet. Jedoch weist das Gewässer eine individuenreiche Population von Grünfröschen auf, deren Artzugehörigkeit nicht weiter untersucht worden ist.

Bei **Weiher 2** (Abb. 5) handelt es sich um ein nach HASELHUHN et al. (1984) erst 1961 entstandenes und mehr als 4 m tiefes Gewässer. Innerhalb des FFH-Gebiets ist dieser 4.100 m² große Weiher der mit Abstand strukturärmste: Eine Verlandungsvegetation ist nur äußerst kleinflächig im Norden entwickelt und setzt sich u.a. aus Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*), Grauer Segge (*Carex canescens*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Flammendem Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*) und Torfmoos (*Sphagnum* cf. *auriculatum*) zusammen. Schwimm- und Tauchblattvegetation sowie Grundrasen fehlen vollständig. Mit Ausnahme des kleinen o.g. Verlandungsbereichs im Norden reichen die umgebenden Fichtenforsten direkt bis ans Wasser, teils ist ein vorgelagerter schmaler Saum aus Weiden oder Birken entwickelt.

Die Vegetationsarmut ist augenscheinlich u.a. in den vergleichsweise steilen Ufern, aber auch in der zeitweise erheblichen Wassertrübung begründet, die offenbar durch aufgewirbelte Tonteilchen entsteht und dem Wasser eine milchig-gräuliche Färbung verleiht. Der Weiher wird ohne Erlaubnis des Grundeigentümers augenscheinlich zum Baden und Angeln genutzt; im nördlichen Bereich führt ein Pfad ans Gewässer, an dessen Ende eine kleine grasige Freifläche zum Lagern genutzt wird. Insgesamt scheint die Badeaktivität jedoch nur (noch) schwach zu sein, weil das Gewässer nur durch einen rund 15minütigen Fußmarsch über einen im letzten Abschnitt zeitweise äußerst schlammigen und teils zugewachsenen Weg erreichbar ist und zudem wegen der Wassertrübung auch wenig attraktiv zum Baden sein dürfte. Vor 30 Jahren scheint dies noch anders gewesen zu sein, denn HASELHUHN et al. (1984) berichten von „mehreren Dutzend Badegästen“.

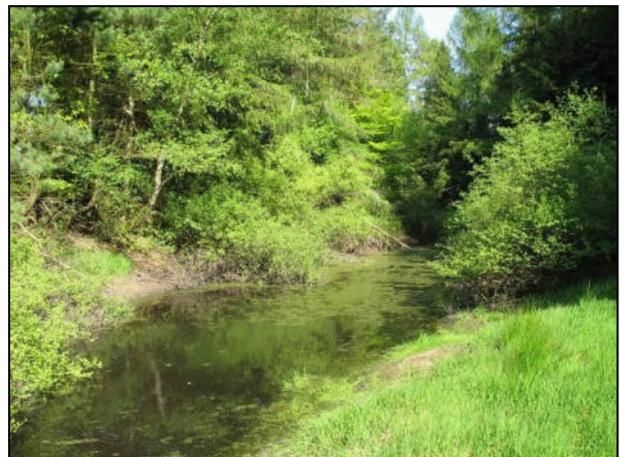
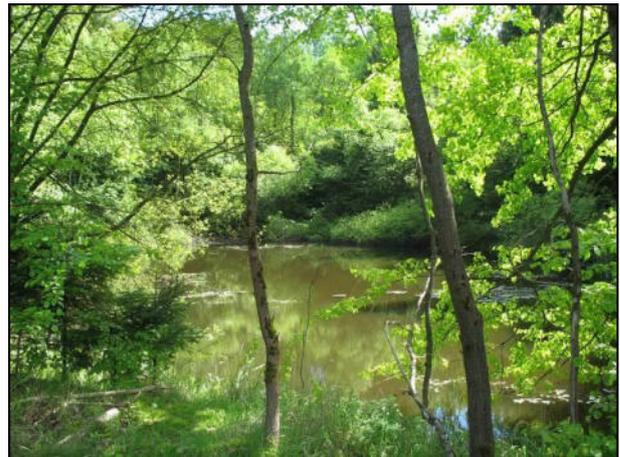
Die Arbeit von HASELHUHN et al. macht zudem deutlich, dass sich dieses Gewässer erheblich verändert hat. Eine Vegetationskarte und auch ein Foto zeigen 1984 noch recht ausgedehnte Schwimmblattzonen aus *Potamogeton natans*, die mehr als 25 % der Wasserfläche bedeckten. Zudem fanden sich kleine Rohrkolben- und Igelkolben-Röhrichte. Wodurch diese Vegetation verschwunden ist, ist völlig unklar. HASELHUHN et al. beklagten zwar, dass der Badebetrieb die Ufervegetation zurückdränge bzw. in ihrer natürlichen Entwicklung behindere, doch dies kann unmöglich die Ursache für das heutige Fehlen der Vegetation sein.

Messungen des pH-Wertes durch HASELHUHN et al. ergaben Werte von 6,5-7,5, die elektrolytische Leitfähigkeit von 95-160S/cm war unauffällig. Aktuellere Messungen liegen nicht vor.

Laut NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2006) war der Weiher in den 1970er/1980er Jahren 10 Jahre lang fischereilich verpachtet und ist in dem Zeitraum intensiv mit Fischen (u.a. Aalen und Graskarpfen) besetzt worden. Die reguläre Fischerei wurde danach eingestellt. Der heutige Fischbestand besteht hauptsächlich aus kleinwüchsigen Barschen (*Perca fluviatilis*), Rotaugen (*Rutilus rutilus*) und Rotfedern (*Scardinius erythrophthalmus*) (XXX, mündl. Mitteilung).



Abb. 2: Lage und Nummerierung der Weiher.



- Abb. 3 (oben links):** Weiher 1, nördliches Teilgewässer, Blick von Westen nach Osten. Gut zu erkennen sind die *Potamogeton natans*-Schwimmblattzonen und die Rohrkolben-Röhrichte (v.a. linkes Ufer). Die verbliebenen Torfmoos-Schwinggrasen befinden sich in der Bildmitte hinter den sie verdeckenden Röhrichten. 16.05.2014.
- Abb. 4 (oben rechts):** Weiher 1, südliches Teilgewässer, Blick von Süden nach Norden. In der Bildmitte ist ein Teil des „Damms“ zu sehen, der die beiden Teilgewässer bei tiefem Wasserstand voneinander trennt, rechts (siehe Pfeil) ist die Verbindung zwischen beiden Teilen. 16.05.2014.
- Abb. 5 (Mitte links):** Weiher 2, Blick von der „Badestelle“. Die milchig-gräuliche Trübung des Wassers ist recht gut zu erkennen. 16.05.2014.
- Abb. 6 (Mitte rechts):** Weiher 3, Blick von Norden nach Süden. 16.05.2014.
- Abb. 7 (unten links):** Weiher 4, Blick von Westen nach Osten. Die grüne Färbung der Wasseroberfläche wird von *Lemna minor* und *Utricularia vulgaris* agg. verursacht. 06.06.2014.
- Abb. 8 (unten rechts):** Weiher 5, Blick von Osten nach Westen bei vergleichsweise hohem Wasserstand. 16.05.2014.

Weiher 3 (Abb. 6) ist vermutlich 1961 entstanden, 3-4 m tief und wurde zwischenzeitlich (wohl bis 1986) als Fischteich genutzt (HASELHUHN et al. 1984). Nach Auslaufen des fischereilichen Pachtvertrags wurde das Gewässer abgelassen⁶ und vollständig abgefischt (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2006). Dennoch dürfte der Weiher bis heute einen gewissen Fischbestand aufweisen, denn PIX (2004) traf während seiner Untersuchungen Angler am Gewässer an. Während der Biotopkartierung wurden keine Fische gesichtet, es waren jedoch Grünfrösche in mittlerer Zahl präsent.

Heute ist rund 30 % der Wasserfläche des insgesamt 1.400 m² großen Weihers von einer Schwimmblattvegetation aus *Potamogeton natans* bedeckt. Zudem finden sich auf etwa 20 % der Uferlänge maximal 2 m breite Röhrichte aus *Typha latifolia* und *Scirpus sylvaticus*, kleinflächig auch aus *Sparganium erectum*. Die Vegetation ist in erster Linie in der östlichen Hälfte des Gewässers entwickelt.

Die Vegetation hat sich nach Aufgabe der fischereilichen Nutzung deutlich verändert: Nach HASELHUHN et al. (1984) war eine Schwimmblattzone damals nur kleinflächig entwickelt, doch *Typha latifolia* bildete auf mehr als zwei Drittel der Uferlinie Röhrichte von bis zu 5 m Breite, und auch *Sparganium erectum* hatte ansehnliche Bestände. Ein Foto aus 1984 zeigt deutlich, dass mittlerweile Gehölze vermehrt ans Ufer vorgedrungen und/oder stärker aufgewachsen sind, so dass heute größere Teile der Wasserfläche beschattet werden.

Der pH-Wert wird von HASELHUHN et al. mit 7,5 und von PIX (2004) mit 6,5 angegeben.

Der Wasserstand des rund 900 m² großen **Weiher 4** (Abb. 7) kann offenbar recht stark schwanken. Der Weiher war im Kartierjahr zumindest im gut einsehbaren westlichen Teil auf 60 % seiner Fläche von Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) erfüllt. Zudem bedeckte die Kleine Wasserlinse (*Lemna minor*) rund 30 % der gesamten Wasserfläche, auch im Bereich des *Utricularia*-Vorkommens. Abgesehen von diesen beiden Arten war keine weitere Wasser- oder auch Röhrichtvegetation entwickelt, so dass das Gewässer trotz der Präsenz der Wasserlinse noch als mesotroph eingestuft und dem Biotoptyp SOA zugeordnet wird. Das Ufer wird überwiegend von Weiden gesäumt, im Südwesten schließt sich ein kleiner Quellsumpf an, der wohl auch vorübergehend überflutet werden kann. Da der Weiher eine längliche Form hat, sich in West-Ost-Richtung erstreckt und von Fichtenforsten umgeben ist, sind weite Teile lange beschattet; lediglich das westliche Drittel wird etwas länger besonnt.

Interessant ist die offensichtliche Veränderung der Wasservegetation in den vergangenen 30 Jahren: HASELHUHN et al. (1984) schreiben „Der Wasserkörper ist ... frei von höherer Litoralflora. Auch Gemeiner Wasserschlauch ... konnte nicht mehr nachgewiesen werden“. Auch noch acht Jahre vor der aktuellen Kartierung wurde nur „vereinzelt ... etwas Gemeiner Wasserschlauch“ festgestellt (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2006). Insofern sind das aktuelle Massenvorkommen des Wasserschlauchs und auch die zahlreiche Präsenz der Kleinen Wasserlinse überraschend; möglicherweise handelt es sich dabei nur um eine vorübergehende Erscheinung, was ebenfalls für die Einstufung als SOA spricht.

Der pH-Wert wird von HASELHUHN et al. mit 4,5 angegeben, aktuellere Messungen liegen nicht vor.

Weiher 5 (Abb. 8) ist mit 400 m² das kleinste dieser Gewässer wird aufgrund seiner in West-Ost-Richtung gestreckten Form auch im Sommer lange Zeit des Tages vollständig von den umgebenden Fichtenforsten beschattet. Er hat einen stark schwankenden Wasserstand und trocknet in niederschlagsarmen Phasen vermutlich vollständig aus, im Untersuchungsjahr war dies jedoch nicht der Fall. Bei vollständiger Füllung erreicht der Weiher eine Wassertiefe von ca. 3 m. Aufgrund des stark schwankenden Wasserstands und der Beschattung ist eine Ufer- und Wasservegetation kaum entwickelt. Lediglich vom Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) wurde ein kleiner Bestand gefunden. Fische fehlen hier, aber während der Biotopkartierung wurden zahlreiche Teichmolche und einzelne Bergmolche gesichtet.

Seit 1984 hat sich dieses Gewässer hinsichtlich der Vegetation nicht nennenswert verändert. Den pH-Wert geben HASELHUHN et al. (1984) mit 3,8-4,5 an.

⁶ Es ist an dieser Stelle nicht bekannt, ob oder wodurch der Wasserstand reguliert werden kann. Sollte dies tatsächlich möglich sein, müsste das Gewässer korrekterweise als „Teich“ und nicht als „Weiher“ bezeichnet werden.

3.1.2.3 Gehölzfreie Sümpfe und Niedermoore

Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried (NSM) §

Zu diesem Biotoptyp gehört das noch unverbuschte Zentrum eines vollständig verlandeten Weihers im Westen des Gebiets. Die Vegetation dieses rund 370 m² großen Sumpfes tendiert aufgrund einer gut entwickelten Torfmoosdecke zum Biotoptyp NSA (LRT 7140), doch die starke Präsenz einiger anspruchsvollerer Arten wie Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) spricht gegen eine entsprechende Zuordnung. Zudem finden sich hier Graue Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Bach-Sternmiere (*Stellaria alsine*) und Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*). Im Rahmen der letzten Waldbiotopkartierung (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2006) wurde der Bereich noch als „fast vollständig verlandetes und flaches Kleingewässer“ beschrieben, das „teilweise ... bereits mehr einen Sumpfcharakter“ hatte.

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) §

Am südwestlichen Rand von Weiher 4 befindet sich ein rund 200 m² großes Kleinröhricht mit viel Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*) sowie Grauer Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*), Hunds-Straußgras (*Agrostis canina*) und Bach-Sternmiere (*Stellaria alsine*). Obwohl der Wasserstand im Weiher zum Kartierzeitpunkt mehr als 0,5 m unterhalb des Röhrichts war, war dieses dennoch äußerst nass (quellig). Die Wasserfläche des Weihers kann sich wohl ausnahmsweise über das Röhricht hinweg ausdehnen (HASELHUHN et al. 1984), doch aufgrund des autonomen Quellwasserregimes handelt sich um keine Verlandungszone im eigentlichen Sinn.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Im Bearbeitungsgebiet sind zwei Lebensraumtypen vorhanden, die insgesamt eine Fläche von 2,05 ha (9 % des Bearbeitungsgebiets) bedecken (Tab. 3). Die Lebensraumtypen haben auf 50,9 % der Fläche einen sehr guten und auf 49,1 % einen guten Erhaltungszustand (Tab. 4).

Gemäß NLWKN (2009) ist keiner der im Plangebiet vorkommenden LRT wertbestimmend. Nach aktueller Abstimmung mit dem NLWKN⁷ ist abweichend davon das Vorkommen des LRT 3160 als signifikant und damit auch als wertbestimmend einzustufen.

Tab. 3: Lebensraumtypen im Plangebiet und Vergleich mit Angaben im SDB.

Code	FFH-Lebensraumtyp	Plangebiet		FFH-Gebiet gemäß SDB	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,15	0,7	0,00	0,0
9110	Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	1,90	8,3	0,00	0,0
Summe		2,05	9,0	0,00	0,0

Tab. 4: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Plangebiet.

- Es bedeuten:
- A Hervorragende Ausprägung: Lebensraumtypische Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar sind vollständig vorhanden, keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen.
 - B Gute Ausprägung: Lebensraumtypische Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar sind weitgehend vorhanden, geringe bis mäßige Beeinträchtigungen.
 - C Mittlere bis schlechte Ausprägung: Lebensraumtypische Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar sind nur in Teilen vorhanden, u.U. starke Beeinträchtigungen.
 - E Entwicklungsflächen: Die Kriterien des Lebensraumtyps werden aktuell nicht erfüllt, können aber mittelfristig durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erreicht werden.

LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand							Summe (ohne E-Flächen)	
	A		B		C		E	[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]		
3160			0,15	100,0				0,15	0,65
9110	1,04	54,9	0,86	45,1				1,90	8,31
Summe	1,04	50,9	1,01	49,1				2,05	8,96

⁷ Mail von Olaf von Drachenfels vom 10.12.2015.

3.2.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Zum LRT 3160 gehört lediglich ein 0,15 ha großer und offenbar weniger als 2 m tiefer Weiher im Westen des Plangebiets (**Weiher 6**). Er ist spätestens 1931 entstanden, als in diesem Bereich der Bergbau endgültig eingestellt worden ist. Die Zuordnung zum LRT 3160 ist etwas grenzwertig, weil das Gewässer nur schwach dystroph ist und wenig Torfschlamm aufweist; die Vegetation und auch der Libellenbestand (Tab. 5) sprechen jedoch für den LRT.

Der Weiher ist auf rund 75 % seiner Uferlänge von 1-5 m breiten Torfmoos-Schwingdecken (*Sphagnum fallax*) umgeben, auf denen wasserwärts die Graue Segge (*Carex canescens*) und landwärts die Flatter-Binse (*Juncus effusus*) dominiert. In weiten Teilen des Weihers ist den Torfmoos-Schwingrasen eine Tauchblattzone aus Verkanntem Wasserschlauch (*Utricularia australis*) vorgelagert. Stellenweise findet sich eine Schwimmblattzone aus eingebrachten Seerosen, die insgesamt maximal 10 % der Wasserfläche bedeckt. Die Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*) bildet vielerorts Grundrasen.

Das Wasser ist offenbar durch Huminstoffe schwach bräunlich gefärbt, aber insgesamt recht klar; die Sichttiefe beträgt mindestens 1 m. Stellenweise finden sich Ocker-Ausfällungen. Der Wasserstand scheint im Jahresverlauf nur marginal zu schwanken; von allen Gewässern des Gebiets hat dieses das konstanteste Wasserregime.

Von den Besuchern des Jugendwaldheims wird der Weiher in nicht bekannter Intensität zum Baden genutzt und ist hierfür durch einen Holzsteg auch gezielt hergerichtet worden. Vermutlich ist es dem Badebetrieb zu verdanken, dass der Weiher nicht schon viel stärker verlandet ist; ausgehend vom Steg ist die Schwimm- und Tauchblattvegetation erkennbar schwächer ausgeprägt. Derzeit ist der Badebetrieb nicht als stärkere Beeinträchtigung zu werten, da die Vegetation in weiten Teilen des Gewässers sehr gut entwickelt ist und keine Eutrophierungstendenzen erkennbar sind.

Der Erhaltungszustand des LRT ist insgesamt gut (B). Dies gilt auch für das Teilkriterium der Habitatstrukturen mit sämtlichen Unterkriterien. Aufgrund der Präsenz von fünf lebensraumtypischen Pflanzenarten ist das Arteninventar als hervorragend (A) einzustufen. Die Beeinträchtigungen sind gering bis mäßig (B) und resultieren aus der mäßigen Badenutzung, mäßigen Trittschäden am Ostufer und aus den eingebrachten Seerosen.

Tab. 5: Typische, bewertungsrelevante Pflanzen- und Libellenarten im LRT 3160 im Plangebiet. Arten der Roten Liste sind fett gedruckt.

Bei den Libellenarten bedeuten⁸:

A mit Sicherheit bodenständig (Emergenz und/oder Exuvienfund)

B wahrscheinlich bodenständig

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
Pflanzen					
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	3	<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	3
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	2	<i>Utricularia australis</i>	Verkannter Wasserschlauch	3
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Binse	3			
Libellen					
<i>Aeshna juncea</i>	Torf-Mosaikjungfer	A	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	A

H (Häufigkeit nach NLWKN): 1 = wenige Exemplare, 2 = zahlreich, 3 = teilweise dominant, 4 = großflächig dominant

⁸ Die Libellen wurden nicht systematisch kartiert, sondern nur im Rahmen eines jeweils ca. halbstündigen Begangs am 16.05., 06.06. und 02.07.2014 erfasst.



Abb. 9: Das auch als „Seerosenweiher“ bezeichnete Gewässer des LRT 3160 macht wegen der recht gut ausgeprägten Zonierung mit Torfmoos-Schwingrasen, Schwimm- und Tauchblattblattzone sowie *Juncus bulbosus*-Grundrasen einen recht naturnahen Eindruck. Dies darf jedoch nicht darüber hinweg täuschen, dass die Seerosen eingebracht worden sind und es sich offenbar um eine Zuchtform handelt. Im Bildhintergrund ist der Badesteg zu sehen. Das Gewässer ist etwa doppelt so groß, wie das Foto vermuten lässt, weil der westliche Teil links von den Gehölzen verdeckt wird. 02.07.2014.

3.2.2 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Mit einer Ausdehnung von 1,9 ha bedecken Hainsimsen-Buchenwälder 8,3 % des Plangebiets. Das Vorkommen ist aufgrund seiner geringen Größe nicht signifikant, d.h. dieser LRT ist für das FFH-Gebiet nicht wertbestimmend (NLWKN 2009, Mitteilung von O. v. Drachenfels vom 10.12.2015).

Die LRT-Fläche setzt sich aus zwei Beständen zusammen. Der südliche der beiden ist 0,86 ha groß und wächst auf der mäßig geneigten natürlichen Kuppe des Kleinen Steinbergs und einem angrenzenden steinigen Steilhang. Er wird von 80jährigen, krummen, teils mehrstämmigen Buchen aufgebaut; der Anteil an Habitatbäumen ist hoch. Sein guter Zustand (B) resultiert aus noch ungünstig ausgeprägten Habitatstrukturen (C), einem vollständig vorhandenen Arteninventar (A) und keinen/sehr geringen Beeinträchtigungen (A).

Der zweite, 1,04 ha große Bestand befindet sich im Nordostzipfel des Gebiets. Hier stockt er augenscheinlich auf einem natürlichen Standort, der allerdings von zahlreichen kleinen (vernässten) mittelalterlichen Tonkuhlen durchsetzt ist und dadurch eine recht heterogene Vegetation aufweist. Die Baumschicht besteht überwiegend aus rund 120jährigen knorrigen und habitatreichen Buchen und einigen beigemischten alten Schwarzerlen. Dieser Bestand hat einen hervorragenden Zustand (A), was gleichermaßen für alle Teilkriterien gilt.

Tab. 6: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9110 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	2	<i>Milium effusum</i>	Fluttergras	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	1	<i>Phegopteris connectilis</i>	Buchenfarne	1
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	2	<i>Polytrichum formosum</i>	Schönes Frauenhaarmoos	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Eichenfarne	2	<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarne	2
<i>Hieracium murorum</i>	Wald-Habichtskraut	1	<i>Trientalis europaea</i>	Europäischer Siebenstern	2
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	2
<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblümchen	2			

H (Häufigkeit nach NLWKN): 1 = wenige Exemplare, 2 = zahlreich, 3 = teilweise dominant, 4 = großflächig dominant

Tab. 7: Altersklassenaufbau des LRT 9110 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Ergebnis	
	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0,0
40-79	0,86	45,3
80-99	0,00	0,0
100-140	1,04	54,7
> 140	0,00	0,0
Summe Altbestände	1,04	54,7

Tab. 8: Habitatbäume und Totholz im LRT 9110 im Plangebiet.

Kriterium	Ergebnis
	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	10,0
Totholz	4,1

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9110 gut (B). Aus 54,7 % Altbeständen (A), zwei Waldentwicklungsphasen mit bewertungsrelevanter Größe (B), 10,0 Habitatbäumen/ha (A) und 4,1 Totholzstämmen/ha (A) resultiert eine A-Bewertung der Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A), bewertungsrelevante Beeinträchtigungen fehlen (A).



Abb. 10 (links): Das Vorkommen des LRT 9110 im Nordosten des Gebiets zeichnet sich durch alte, knorrige, habitatreiche Buchen und einen hohen Totholzanteil aus und hat einen hervorragenden Zustand (A). 16.05.2014.

Abb. 11 (rechts): Auf und unterhalb der Kuppe des Kleinen Steinbergs wächst das zweite Vorkommen des LRT 9110; sein Zustand ist gut (B). 16.05.2015.

3.3 Arten

3.3.1 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Im Plangebiet sind vier Arten des Anhangs II festgestellt worden, von denen laut NLWKN (2009) aber nur zwei als wertbestimmend eingestuft werden⁹ (Tab. 9).

Tab. 9: Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Plangebiet. Die fett gedruckten Arten werden sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV aufgeführt. Bei den unterstrichenen Arten handelt es sich zudem um wertbestimmende Arten (NLWKN 2009).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Jüngster Nachweis	Quelle
Anhang II der FFH-Richtlinie			
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	?	Forstamt
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2014	SIMON & WIDDIG 2014
<u>Kammolch</u>	<u><i>Triturus cristatus</i></u>	2008	XXX
<u>Große Moosjungfer</u>	<u><i>Leucorrhinia pectoralis</i></u>	2015	ALNUS 2015

3.3.1.1 Luchs (*Lynx lynx*)

Nach der Wiederansiedlung des Luchses im Harz wandern vermehrt Tiere ab, haben mittlerweile auch den Kaufunger Wald erreicht und sich hier sogar schon mehrfach reproduziert. Ob sich der Luchs abseits des Harzes dauerhaft etablieren wird, hängt auch von der Spenderpopulation im Harz ab, aus der die Tiere bei entsprechend hohem Populationsdruck abwandern; zudem besteht eine Abhängigkeit von geeigneten Wanderkorridoren. Eine dauerhaft Besiedlung des Kaufunger Waldes erscheint nicht zuletzt wegen der Reproduktionsnachweise durchaus realistisch.

3.3.1.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr wurde im Rahmen einer vom Landkreis Göttingen beauftragten Kartierung (SIMON & WIDDIG 2014) am 24.06.2014 per Netzfang nachgewiesen. Gefangen wurde ein jagendes adultes Männchen. Der Altbuchenwald ist arm an Unterwuchs und insofern für die Bodenjagd des Großen Mausohrs gut geeignet.

3.3.1.3 Kammolch (*Triturus cristatus*)

Das Vorkommen des Kammolchs (*Triturus cristatus*) ist im Gebiet offenbar nie gezielt untersucht worden, sondern es scheint nur einzelne Zufallsfunde zu geben. Auf dem SDB wird ein Nachweis aus dem Jahr 1985 aufgeführt, ohne dass hierzu nähere Informationen vorliegen. Im Jahr 2008 fand XXX (Forstamt Münden) in der Nähe von XXX zufällig ein adultes Tier unter einem Holzstück.

Weiher X, aber auch die Weiher X und X scheinen für den Kammolch grundsätzlich geeignet zu sein; sie sind fischfrei und recht vielfältig strukturiert. Es ist deshalb ziemlich wahrscheinlich, dass die Art im Gebiet dauerhaft präsent ist und sich hier auch reproduziert.

⁹ Nach Rücksprache mit dem NLWKN (XXX) ist das erst im Jahr 2014 nachgewiesene Große Mausohr nicht wertbestimmend für das FFH-Gebiet. Dies gilt natürlich auch für den Luchs.

3.3.1.4 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Das FFH-Gebiet ist seinerzeit ausschließlich zur Verbesserung der Repräsentanz der Großen Moosjungfer in der Naturräumlichen Region an die EU gemeldet worden, doch damals war der Status der Art noch unklar, und im SDB heißt es „möglicherweise ist das Vorkommen in der ganzen Region unstat“. Auch Pix (2004) geht noch davon aus, dass die Art im Gebiet unstat ist und nur in Ausnahmejahren einfliegt, sich aber vermutlich nicht reproduziert. Verschiedene Untersuchungen der letzten Jahre haben nun aber gezeigt, dass die Große Moosjungfer sich zumindest seit 2008 Jahr für Jahr im Gebiet reproduziert; damit ist sie als eindeutig bodenständig einzustufen. Die bekannten Nachweise der Art im Gebiet sind in Tab. 10 zusammengestellt.

Tab. 10: Zusammenstellung der bekannten Nachweise der Großen Moosjungfer im FFH-Gebiet 408. Die Nummerierung der Weiher ist Abb. 2 zu entnehmen.

Es bedeuten: E = Exuvien, I = Imagines; angegeben ist jeweils die Anzahl, bei den Imagines die maximale Anzahl pro Tag (Männchen/Weibchen). - = nach der Art wurde gesucht, diese aber nicht gefunden.

Jahr	Kartierer/Quelle	Weiher X		Weiher X		Weiher X		Weiher X	
		E	I	E	I	E	I	E	I
2015	XXX (ALNUS 2015)	29	-			-		-	
2014	XXX (LAREG 2014)	23	3/0	-	1/0			-	3/1
2014	XXX	4	3/1	-	-	-	3/0	-	-
2012	XXX ¹⁰	34							
2011	XXX	22							
2011	XXX (ALNUS 2011)	1	2/0	-	-			-	-
2010	NLWKN		2-5						
2009	XXX	4							
2008	XXX	9	2/0						
2004	A. Pix (Pix 2004)	-	-	-	-			-	-
2003	A. Pix (Pix 2004)	-	-	-	3/0				
1994	NLWKN (Artenkataster)		-						
1989	NLWKN (Artenkataster)		1						
1984	HASELHUHN et al. 1984	-	-	-	-	2	-		
1983	NLWKN (Artenkataster)		2-5						

Seit 2008 mit Sicherheit bodenständig ist die Große Moosjungfer in **Weiher X** (vgl. Kap. 3.1.2.2, Abb. 3, 4, 12), wie die regelmäßigen Funde von zuletzt rund 20-30 Exuvien jährlich belegen. Wegen der Größe, der Unübersichtlichkeit und der teils schwierigen Begehrbarkeit der Ufer dieses Weihers werden alle bisherigen Exuvienaufsammlungen nur einen Teil, vermutlich maximal 25 %, der tatsächlich vorhandenen Exuvien erfasst haben. Es ist daher von einer guten Bestandesgröße auszugehen.

Zur Reproduktion werden beide Teilgewässer genutzt. Exuvien wurden von der Verfasserin dieses Plans in erster Linie im Bereich von mit Sauergräsern bewachsenen Torfmoos-Schwingrasen und in Igelkolben-Röhrichten im XXX gefunden. Zudem fanden sich vier Exuvien an Rohrkolben am XXX. Männliche Imagines wurden in den Jahren 2011 und 2014 an unterschiedlichen Stellen im XXX beobachtet, wo sie die Weidenbüsche am Ufer als Sitzwarten nutzen; zudem wurde ein Weibchen bei der Eiablage in sehr flach überstaute *Juncus bulbosus*-Grundrasen am XXX gesichtet. Von LAREG (2014) werden aus dem Wasser ragende Totholzäste und der Igelkolben als Sitzwarten beschrieben. Mit Ausnahme der ausgedehnten Rohrkolben-Röhrichte im XXX sind vermutlich alle Uferbereiche von Weiher X für die Große Moosjungfer geeignet.

Nicht mit Sicherheit zu klären ist, ob sich die Art vor 2008 in Weiher X tatsächlich nicht reproduziert hat oder ob nur keine Exuvien gefunden wurden. Zumindest Pix (2004) dürfte damals jedoch recht intensiv nach Exuvien gesucht haben. Da sich das Gewässer in den vergangenen Jahren recht deutlich verändert zu haben

¹⁰ Diese Daten wurden von XXX ehrenamtlich erhoben und für die vorliegende Planung freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

scheint, spricht einiges dafür, dass sich *Leucorrhinia pectoralis* erst in jüngerer Zeit dauerhaft etabliert hat. Früher hatte das Gewässer offenbar stärker die Struktur eines Moorgewässers, Torfmoose hatten eine deutlich größere und Röhrichte offenbar eine geringere Ausdehnung (vgl. Kap. 3.1.2.2, Abb. 12). Dieser Vegetationswandel spiegelt sich sehr deutlich im Vorkommen von zwei Libellenarten wider, die eine Affinität zu Moorgewässern haben (vgl. Tab. 11): Die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) kam bis 1994 noch mit einem großen Bestand vor, 2004 wurden nur noch fünf Exuvien gefunden, danach erfolgte kein Reproduktionsnachweis der Art mehr und auch Imagines wurden quasi nie mehr gesehen. Die Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) trat bis 2004 zahlreich auf und hat jetzt nur noch ein kleines reproduzierendes Vorkommen. Im gleichen Maß, wie sich die Bedingungen in Weiher X für diese beiden Arten verschlechtert haben, könnten sie sich für die deutlich weniger mooraffine *Leucorrhinia pectoralis* also verbessert haben. Vermutlich hat sich auch die Rücknahme von Gehölzen am Süd- und Ostufer positiv ausgewirkt, da nun größere Uferbereiche besonnt sind.

Tab. 11: Zusammenstellung der bekannten Nachweise der Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) und der Speer-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) in Weiher X.

Es bedeuten: E = Exuvien, I = Imagines; angegeben ist jeweils die Anzahl, bei den Imagines die maximale Anzahl pro Tag (Männchen/Weibchen).

Jahr	Kartierer/Quelle	<i>Leucorrhinia dubia</i>		<i>Coenagrion hastulatum</i>	
		E	I	E	I
2015	XXX (ALNUS 2015)	-	-	4	-
2014	XXX (LAREG 2014)	-	2/0	-	-
2014	XXX	-	-	1	1/0
2012	XXX ¹¹	-	-	-	2/0
2011	XXX (ALNUS 2011)	-	-	-	-
2004	A. Pix (Pix 2004)	5		1	zahlreich
1994	NLWKN	?	21-50	?	> 50
1989	NLWKN	?	21-50	?	11-20
1984	HASELHUHN et al. 1984	> 100	zahlreich	> 100	zahlreich
1983	NLWKN	vorhanden	11-20	vorhanden	> 50

Die Große Moosjungfer hat im südlichen und östlichen Niedersachsen ihren Schwerpunkt in mesotrophen, besonnten, fischfreien oder- armen, reich strukturierten Gewässern mit schwach dystrophem Charakter. In Optimalgewässern finden sich hier nach eigenen Beobachtungen flach überstaute Grundrasen und/oder feinflättrige Tauchblattzonen, wogegen Torfmoose meist nur eine geringe Rolle spielen. In Weiher X sind sowohl Grundrasen (v.a. *Juncus bulbosus*) als auch Tauchblattvegetation (*Utricularia* cf. *australis*) reichlich vorhanden. Fische fehlen oder spielen zumindest keine nennenswerte Rolle, so dass eine mögliche Prädation der Larven durch Fische unproblematisch ist. Dies gilt möglicherweise nicht für die Imagines: Im Weiher lebt eine äußerst individuenstarke Grünfrosch-Population, und es wurde mehrfach beobachtet, wie Frösche die eierlegenden Libellenweibchen attackieren.

Der Erhaltungszustand der *Leucorrhinia pectoralis*-Population in Weiher X ist hervorragend (A): ALNUS (2015) bewerten den Zustand der Population sowie die Habitatstrukturen mit A und die Beeinträchtigungen mit B; letztere ergibt sich aus der Präsenz bzw. Deckung der Torfmoose¹².

In **Weiher X** wurden lediglich in den Jahren 2003 und 2014 wenige männliche Imagines beobachtet, es ist allerdings anzunehmen, dass hier längst nicht so oft und intensiv nach Exuvien gesucht worden ist wie in Weiher X. Das Gewässer erscheint nicht gänzlich ungeeignet für die Art, ist aber dennoch bestenfalls als suboptimal einzustufen, weil die bevorzugten Vegetationsstrukturen nahezu vollständig fehlen. Zudem ist ein Fischbestand hier nicht gänzlich auszuschließen (vgl. Kap. 3.1.2.2).

¹¹ Diese Daten wurden von XXX ehrenamtlich erhoben und für die vorliegende Planung freundlicherweise zur Verfügung gestellt.

¹² Eine Bewertung des Zustands der Art im gesamten FFH-Gebiet ist durch den NLWKN bislang nicht erfolgt (und ist nicht die Aufgabe der Niedersächsischen Landesforsten).

In **Weiher X** fanden HASELHUHN et al. (1984) zwei Exuvien, und die Verfasserin dieses Plans sichtete im Jahr 2014 mindestens drei territoriale Männchen, die am XXX ruhten und von dort aus Patrouille-Flüge unternahmen. Dieser Weiher ist weder von PIX (2004) noch von LAREG (2014) und vermutlich auch nicht von ehrenamtlichen Kartierern untersucht worden, weil er von vornherein als ungeeignet für eine interessante Libellenfauna eingestuft worden war. Dies scheint nach eigenen Beobachtungen aber nicht unbedingt zutreffend zu sein: Zum einen hat die Präsenz der beobachteten männlichen Imagines gezeigt, dass das Gewässer zumindest eine gewisse Attraktivität für die Große Moosjungfer aufweist, zum anderen wies es im Kartierjahr 2014 eine reiche Tauchblattvegetation aus *Utricularia vulgaris* agg. und insofern ein wichtiges Strukturmerkmal auf (vgl. Kap. 3.1.2.2). Suboptimal sind zweifellos die Beschattung und die hierdurch begünstigte geringe Vegetationsvielfalt.

Der einzige Nachweis der Großen Moosjungfer in **Weiher X** erfolgte durch LAREG (2014), die an zwei Tagen Ende Juni/Anfang Juli 2014 wenige Imagines beobachteten. Exuvien wurden hier trotz mehrfacher Suche von PIX (2004), LAREG (2014) und der Verfasserin des vorliegenden Plans (2014, 2015) nie gefunden. Die späten Beobachtungstermine der Imagines am Ende der Flugzeit sprechen für zugeflogene Tiere; nichts deutet derzeit auf die Präsenz einer reproduzierenden Population hin. Dennoch erscheint der Weiher für die Große Moosjungfer nicht gänzlich ungeeignet, zumal er ausgedehnte Wasserschlach-Tauchblattbestände und auch *Juncus bulbosus*-Grundrasen aufweist. Allerdings hat er durch die fast ringsum ausgebildeten Torfmoos-Schwingrasen einen dystrophen Charakter, einen kaum schwankenden Wasserstand und keine seicht überstauten Partien und ist insofern als suboptimal einzustufen. Im übrigen kommt in Weiher X eine reproduzierende Population der Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) vor, was ebenfalls eher gegen gute Bedingungen für die Große Moosjungfer spricht (s.o.).

Zusammenfassend lässt sich feststellen, dass die Große Moosjungfer derzeit nur in Weiher X mit Sicherheit ein reproduzierendes, derzeit stabiles Vorkommen hat, weitere drei Weiher aber nicht gänzlich ungeeignet für die Art sind. Zwei von ihnen (Weiher X und X) sind in der Vergangenheit nicht intensiv genug auf Exuvien hin untersucht worden, als dass eine Reproduktion ausgeschlossen werden könnte. An beiden Weihern besteht Aufwertungspotential durch die Entnahme von beschattenden Gehölzen.

3.3.2 Weitere planungsrelevante Arten

Hierzu gehören grundsätzlich sämtliche Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie und des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sowie weitere Arten, deren Schutz in Niedersachsen aus unterschiedlichen Gründen von hoher Wichtigkeit ist. Im FFH-Gebiet 408 fallen vier Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie in diese Kategorie.

3.3.2.1 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Die Wildkatze (*Felis sylvestris*) kommt als reproduzierende Art im gesamten Kaufunger Wald vor. Im FFH-Gebiet 408 gelang der Nachweis über einen Lockstock und eine Fotofalle in der Nähe von XXX.

3.3.2.2 Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Mittels Detektorkartierung wurde die Zwergfledermaus am 24.06.2014 in der westlichen Hälfte des westlichen Teilgebietes (und in den angrenzenden Bereichen außerhalb des FFH-Gebiets) festgestellt (SIMON & WIDDIG 2014), d.h. dieser Bereich wird zur Jagd genutzt.

3.3.2.3 Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)

Durch Untersuchungen von SIMON & WIDDIG (2014) erfolgte der Nachweis der Großen und/oder Kleinen Bartfledermaus: Am 24.06.2014 wurde die Artengruppe mittels Detektor im XXX und auch angrenzend außerhalb des FFH-Gebiets festgestellt (Jagdgebiet). Zudem wurde mittels stationärem Batcorder, der vom 20.-23.05.2015 am XXX installiert worden war, auch hier ein Jagdgebiet festgestellt. Da eine Trennung der beiden Arten mittels Detektor und Batcorder nicht sicher möglich ist, lässt sich nicht mehr sagen, als dass eine der beiden Arten oder möglicherweise sogar beide Arten das FFH-Gebiet zur Jagd nutzen.

3.3.2.4 Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

Die bekannten Nachweise der Geburtshelferkröte stammen aus den Jahren 1994 (Waldbiotopkartierung) und 1999 (Landkreis Göttingen) und beziehen sich jeweils auf Weiher X. Quantitative Angaben zu 1994 liegen nicht vor, 1999 wurden zwei Exemplare gefunden, wobei keine Informationen zur Art der Nachweise bzw. zur Untersuchungsmethodik bzw. -intensität vorliegen. Der Nicht-Nachweis der Art im Rahmen der aktuellen Biotopkartierung ist aussagefrei, da die Art am besten nachts über rufende Männchen nachgewiesen werden kann; tagsüber sind normalerweise nur in sehr großen Populationen und/oder bei bestimmten Wetterlagen Rufe zu hören. Weiher X und sein teils aus offenen Halden bestehendes Umfeld ist für die Geburtshelferkröte grundsätzlich geeignet. Es ist deshalb gut möglich, dass die Art auch heute noch im Gebiet vorkommt.

Der Landkreis Göttingen hat in den Jahren 2014 und 2015 gezielte Erfassungen der Geburtshelferkröte im FFH-Gebiet 408 durchführen lassen. Es wurden in beiden Jahren keine Rufer festgestellt.

3.3.3 Weitere Arten der Roten Liste

Im Plangebiet wurden sechs Blütenpflanzenarten und drei Libellenarten der Roten Liste festgestellt. Alle Nachweise erfolgten im Rahmen der vorliegenden Kartierung in 2014 und wurden teils im Jahr darauf bestätigt.

Tab. 12: In den vergangenen rund 10 Jahren festgestellte gefährdete Arten (ohne Anhangs-Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie).

Es bedeuten:	RL Nds. B	Gefährdung im Niedersächsischen Bergland
	RL Nds.	Gefährdung in Niedersachsen insgesamt
	RL D	Gefährdung in Deutschland insgesamt
	§	gesetzlich besonders geschützte Art (§ 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG)
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	G	Gefährdung unbekanntem Ausmaßes
	*	derzeit nicht gefährdet oder besonders geschützt

NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL Nds B	RL Nds	RL D	Schutz	Funde	Letzter Fund
Farn- und Blütenpflanzen								
168	<i>Carex elongata</i>	Walzen - Segge	3	3	*	*	3	2015
190	<i>Carex pseudocyperus</i>	Scheinzypergras-Segge	3	*	3	*	1	2014
549	<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	3	3	V	§	1	2015
556	<i>Lysimachia thysiflora</i>	Straußblütiger Gilbweiderich	2	V	3	*	1	2014
941	<i>Utricularia australis</i>	Übersehener Wasserschlauch	3	3	3	*	1	2015
	<i>Utricularia vulgaris</i> agg.	Gewöhnlicher Wasserschlauch (Artengruppe)	3	3		*	3 ¹³	2015
Libellen								
12013	<i>Calopteryx virgo</i>	Blaufügel-Prachtlibelle	2	3	3	§	1	2014
12017	<i>Coenagrion hastulatum</i>	Spee-Azurjungfer	G	3	3	§	3	2015
12043	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	*	3	3	§	1	2015

Die Walzen-Segge (*Carex elongata*) wächst in den beiden kleinen Erlenbrüchen im Osten des Gebiets und an Weiher 3. Der einzige Wuchsort der Scheinzypergras-Segge (*Carex pseudocyperus*) findet sich an Weiher 1. Vom Sprossenden Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) wurde ein Bestand unmittelbar südlich von Weiher 4 gefunden. An Weiher 2 wurde der Straußblütige Gilbweiderich (*Lysimachia thysiflora*) festgestellt. Der Übersehene Wasserschlauch (*Utricularia australis*) kommt mit Sicherheit an Weiher 6 vor und hat hier einen sehr großen Bestand. Auch in den Weihern 1 und 4 wurden im Rahmen der vorliegenden Kartierung Wasserschlauch-Massenbestände festgestellt, die aufgrund fehlender Blüten der Artengruppe Gewöhnlicher Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) zugeordnet werden; ein derartiger kleiner Bestand findet sich auch in Weiher 5. Anders als in der letzten Waldbiotopkartierung (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2006) wurde aktuell in den Weihern 2 und 3 kein Wasserschlauch gesehen, was aber nicht zwingend mit dessen Verschwinden gleichzusetzen ist.

Zudem wurden von der Verfasserin des vorliegenden Plans aktuell drei Libellenarten der Roten Liste nachgewiesen: Die Spee-Azurjungfer (*Coenagrion hastulatum*) hat kleine reproduzierende Vorkommen in den Weihern 1, 2 und 3 (jeweils Fund weniger Exuvien und auch von Imagines). Ausschließlich in Weiher 6 reproduziert sich die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*). Die Blaufügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)

¹³ *Utricularia australis* wurde in Weiher 6 anhand blühender Exemplare mit Sicherheit nachgewiesen. In den übrigen Weihern fanden sich während der Biotopkartierung keine blühenden Triebe, so dass eine Trennung von *U. australis* und *U. vulgaris* nicht möglich war. Im Rahmen der letzten Waldbiotopkartierung wurde für alle Gewässer *U. vulgaris* angegeben. Die Angabe von *Utricularia minor* für Weiher 1 (LAREG 2014) erscheint zweifelhaft.

ist dagegen im Gebiet nicht bodenständig, von dieser Fließgewässerart wurde lediglich eine zugeflogene Imago an Weiher 4 gesichtet.

3.4 Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen

3.4.1 Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen

Im Gebiet gibt es keine wertbestimmenden Wald-Lebensraumtypen und damit auch keine entsprechenden maßgeblichen Bestandteile.

3.4.2 Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen

Maßgeblicher Bestandteile ist das Vorkommen des folgenden wertbestimmenden LRT:

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Maßgeblicher Bestandteil ist nährstoffarmes, mäßig saures und huminstoffhaltiges Wasser.

3.4.3 Maßgebliche Bestandteile der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

Maßgebliche Bestandteile sind sämtliche Vorkommen der folgenden Arten:

Kammolch (*Triturus cristatus*)

Maßgebliche Bestandteile sind fischfreie oder maximal fischarme, möglichst besonnte, ausreichend lange wasserführende Stillgewässer mit Röhrichtvegetation, die in eine reich strukturierte Waldlandschaft eingebettet sind.

Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Maßgebliche Bestandteile sind fischfreie oder maximal fischarme, möglichst besonnte, reich strukturierte Stillgewässer mit Grundrasen, feinblättriger Tauchblattvegetation und Kleinröhrichten.

3.4.4 Sonstige Maßgebliche Bestandteile

Sonstige maßgebliche Bestandteile gibt es im Plangebiet nicht.

4 Entwicklungsanalyse

4.1 Ergebnisse

4.1.1 FFH-Lebensraumtypen

Bereits im Jahr 2005 ist im Plangebiet eine flächendeckende Kartierung der Biotoptypen und FFH-Lebensraumtypen erfolgt (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2006), so dass auf dieser Basis ein Vergleich des Zustands der Jahre 2005 und 2014 möglich ist. Im SDB werden keine FFH-Lebensraumtypen aufgeführt. Im Rahmen der flächendeckenden Erstkartierung des Gebiets (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 2006) wurden die LRT 3130 (Weiher 6), 3150 (Weiher 3) und 9110 festgestellt.

Die in der Altkartierung vorgenommene Einstufung von Weiher 6 als **LRT 3130 (Oligo- bis mesotrophe Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*)** ist nicht nachvollziehbar. Liest man die damalige textliche Beschreibung des Gewässers, wird deutlich, dass dieses im Jahr 2005 schon genauso aussah wie heute und sich insbesondere die Vegetation nicht erkennbar verändert hat. Weiher 6 weist tatsächlich keine einzige den LRT 3130 kennzeichnende Art auf und hat auch keinen nennenswert schwankenden Wasserstand. In der aktuellen Kartierung wird Weiher 6 nun als **LRT 3160 (Dystrophe Seen und Teiche)** eingestuft. Diese Zuordnung ist allerdings grenzwertig, weil das Gewässer nur schwach dystroph ist und wenig Torfschlamm aufweist; die Vegetation u.a. mit 1-5 m breiten Torfmoos-Schwingdecken und auch der Libellenbestand sprechen jedoch für den LRT (vgl. Kap. 3.2.1).

Weiher 3 wurde in der Erstkartierung als **LRT 3150 (Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des *Magnopotamions* oder *Hydrocharitions*)** eingestuft. Entscheidendes Kriterium für diese Zuordnung war damals die Präsenz von Froschbiss (*Hydrocharis morsus-ranae*), Gewöhnlichem Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris*) und Schwimmendem Sternlebermoos (*Riccia fluitans*), die „allerdings nur in sehr kleinen Beständen vorkamen“. Nach aktueller Einschätzung gehört Weiher 3 dagegen nicht zum LRT 3150: Der Froschbiss hat im Gewässer lediglich ein synantropes Vorkommen (wie auch in Weiher 1), und die beiden anderen genannten Arten wurden im Jahr 2014 gar nicht gesehen (was allerdings eine sehr spärliche Präsenz nicht völlig ausschließt). Wasserschlauch (*Utricularia vulgaris* agg.) ist zudem in fast allen anderen Weihern des Gebiets massenhaft präsent, ohne dass diese als LRT 3150 eingestuft wurden oder werden. Weiher 3 wird zudem nicht als eutroph sondern als mesotroph eingestuft, und eine typische eutraphente Vegetation ist nicht entwickelt. Insgesamt spricht die derzeitige Ausprägung des Gewässers gegen die Zuordnung zu jeglichem LRT.

Die Ansprache und Bewertung des **LRT 9110 (Hainsimsen-Buchenwald)** erfolgt in beiden Kartierungen in völliger Übereinstimmung. Da beide Bestände bereits damals als Habitatbaumflächen ausgewiesen waren, ist eine fortschreitende Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz zu erwarten. Die Prognose für den LRT ist deshalb gut.

4.1.2 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

Auf Basis früherer Kartierungen (HASELHUHN et al. 1984, PIX 2004, ALNUS 2011) ist eine Entwicklungsanalyse des Vorkommens der Großen Moosjungfer möglich. Für andere Arten des Anhangs II kann eine Analyse mangels Daten jedoch nicht erfolgen.

4.1.2.1 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Es gibt verschiedene Indizien dafür, dass sich erst nach 2004 (spätestens aber seit 2008) eine bodenständige Population der Großen Moosjungfer im Gebiet eingestellt hat (vgl. Kap. 3.3.1.3, Tab. 10). An Weiher X wurden seit 2008 in jedem Jahr Exuvien der Art gefunden, seit 2011 sogar stets mehr als 20, obwohl die Gewässerstruktur und die schwierige Begehrbarkeit der Ufer die Suche stark erschweren und deshalb längst nicht alle tatsächlich vorhandenen Exuvien gefunden worden sein können. Vor 2008 wurden dagegen niemals Exuvien gefunden, obgleich zumindest in den Jahren 2003 und 2004 eine gezielte Suche erfolgt ist (vgl. PIX 2004); es bleibt aber eine kleine Rest-Unsicherheit, ob damals zur richtigen Zeit und an den richtigen Stellen gesucht worden ist.

Für die Annahme der „späten“ Etablierung der Großen Moosjungfer an Weiher X spricht auch, dass sich dieses Gewässer offenkundig in jüngerer Zeit verändert und dadurch deutlich an Attraktivität für die Art gewonnen hat. Frühere Kartierungen (HASELHUHN et al. 1984) und ältere Fotos zeigen, dass der Weiher früher einen deutlich stärkeren dystrophen Charakter hatte und z.B. deutlich größere Torfmoos-Schwingrasen entwickelt waren (Kap. 3.1.2.2). Vermutlich infolge eines Anstiegs des Wasserspiegels sind die ehemaligen Schwingrasen vielerorts von Rohrkolben-Röhrichten und verschiedenen Kleinröhrichten abgelöst worden. Dieser Prozess hatte den Rückgang zweier mooraffiner Libellenarten zur Folge (vgl. Kap. 3.3.1.3, Tab. 11) und hat vermutlich gleichzeitig die weniger moor- und torfmoosaffine Große Moosjungfer begünstigt.

Sofern sich Weiher X in etwa in seinem aktuellen Zustand erhält und weder die derzeit in Ausbreitung befindlichen Rohrkolben-Röhrichte noch die zuletzt zurückgegangenen Torfmoos-Rasen zur Dominanz kommen, ist die Prognose für die Art gut.

4.1.3 Weitere planungsrelevante Arten

Eine Entwicklungsanalyse ist aufgrund schwachen Datenlage nicht möglich.

4.1.4 Gesetzlich geschützte Biotope

Alle gesetzlich geschützten Biotope des Gebiets sind infolge der Aufgabe des Bergbaus durch natürliche Sukzession entstanden (Kleingewässer) und haben sich durch die anhaltende natürliche Entwicklung inzwischen teilflächig zu Folgestadien wie Kleinseggenrieden oder Weiden-Sumpfbüschchen entwickelt. Einer der Weiher (im Westen des Gebiets) ist hierdurch mittlerweile verschwunden, aber von anderen gesetzlich geschützten Sumpfbiotopen abgelöst worden.

In den Weihern selbst haben sich verschiedene Änderungen vollzogen, die überwiegend positiv zu bewerten sind: In Weiher X betrifft dies die Abschwächung des dystrophen Charakters, was sich offensichtlich günstig auf die Große Moosjungfer als Zielart des FFH-Gebiets ausgewirkt hat (vgl. Kap. 4.1.2.5); auch die Rücknahme von Nadelbäumen am Ufer dürfte der Art zugute gekommen sein. In Weiher 2 hat es einen unerklärlichen Rückgang der Gewässervegetation gegeben; da gleichzeitig der Badebetrieb – vermutlich auch durch die aktiven Maßnahmen zur Erschwerung der Zugänglichkeit – rückläufig ist, wäre eigentlich eine Förderung der Ufervegetation zu erwarten (und erwünscht) gewesen. Infolge der Aufgabe der fischereiwirtschaftlichen Nutzung von Weiher 3 hat sich dieser von einem eher eutrophen zu einem mesotrophen Gewässer gewandelt. In Weiher 4 hat sich offenbar erst in jüngster Zeit eine Wasservegetation entwickelt, die aus einem Massenbestand des Wasserschlauchs (*Utricularia vulgaris* agg.) und aus Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) besteht. Die Veränderungen der Weiher werden in Kap. 3.1.2.2 noch ausführlicher beschrieben.

Die Prognose für die gesetzlich geschützten Biotope des Gebiets ist durchweg gut.

4.2 Belastungen und Konflikte

Das gesamte Gebiet ist stark anthropogen überprägt, weil es durch den Bergbau entstanden ist und dabei die natürlichen Böden fast ganzflächig zerstört worden sind. Nach Ende des Bergbaus sind die Halden fast überall mit einer Mischung verschiedener Nadelhölzer, überwiegend Fichten, aufgeforstet worden. Da eine forstliche Erschließung nur eingeschränkt vorhanden ist, sind die Bestände vielerorts sich selbst überlassen worden. Von kleinflächigen Ausnahmen abgesehen, wird das Gebiet heute deshalb von standortfremden Nadelforsten geprägt, die stellenweise wegen der ausgebliebenen Pflege quasi undurchdringlich sind. Diese Forsten sind als Belastung des Gebiets bzw. seines Schutzzwecks zu werten, weil sie einen Austausch der Libellen (insbesondere der Großen Moosjungfer) zwischen den Gewässern erschweren. Zudem reduzieren die bis direkt an die Ufer reichenden Nadelforsten die Sonneneinstrahlung, und es fehlen für Libellen günstige Reifungshabitate in Gewässernähe.

Die westliche Teilfläche des Gebiets ist gezäunt und damit Bestandteil der „Außenanlagen“ des benachbarten Jugendwaldheims. Weiher 6 ist hier als Badegewässer durch eine bequeme Zuwegung und einen Steg erschlossen worden. Wegen der Zäunung ist davon auszugehen, dass der Weiher tatsächlich kaum einen „unkontrollierten“ Badebetrieb erfährt, sondern im wesentlichen von den Bewohnern des Jugendwaldheims genutzt wird. Bislang sind keine gravierenden negativen Auswirkungen des Badebetriebs erkennbar: Die

Schwimm- und Tauchblattvegetation ist im Umfeld des Stegs zwar schwächer ausgebildet, aber der Badebetrieb hält das ohnehin stark verkrautete Gewässer möglicherweise im positiven Sinne offen. Allerdings wurden am östlichen Ufer deutliche Trittschäden am Rand des Torfmoos-Schwinggrasens festgestellt.

Der „wilde“ Badebetrieb an Weiher 2 hat offenbar abgenommen. Hilfreich war sicher die „Sperrung“ des dort hin führenden Trampelpfads, aber in Anbetracht des heutigen Anspruchsdenkens in Bezug auf bequeme Erreichbarkeit, Wasserqualität und Lagermöglichkeiten ist der Weiher mit Sicherheit ohnehin ein äußerst suboptimales Badegewässer. Insofern dürfte der Badebetrieb heute keine problematischen Ausmaße mehr haben. Als Belastung des Weihers sind jedoch die vermutlich immer noch großen Fischbestände zu werten, die sich teils aus der ehemaligen fischereilichen Nutzung erhalten haben, aber teils auch auf eine natürliche Besiedlung zurückgehen dürften.

Das illegale Angeln, das sich offenbar in Weiher 2 und 3 vollzieht, ist aus naturschutzfachlicher Sicht unproblematisch, solange es sich auf das reine Angeln beschränkt und nicht mit dem Einsetzen von Fischen oder dem Füttern verbunden ist. Die kleinflächigen „Tritt- und Lagerschäden“ an den Ufern sind eher positiv zu sehen, weil sie hier das Aufkommen von Gehölzen unterbinden und insofern zur Strukturvielfalt der ansonsten dicht mit Gehölzen bewachsenen Ufer beitragen.

4.3 Fazit

Seinen eigentlichen Zweck, nämlich den Schutz der Großen Moosjungfer, erfüllt das FFH-Gebiet heute gut und vermutlich besser als zum Zeitpunkt seiner Meldung. Zumindest eines der Gewässer beherbergt spätestens seit dem Jahr 2008 eine reproduzierende Population in guter Größe. Eine potenzielle Eignung für die Große Moosjungfer kann weiteren Gewässern bescheinigt werden.

5 Planung

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Das **Leitbild** für das Plangebiet wird folgendermaßen formuliert:

Das Gebiet ist durch Abbaugewässer eines ehemaligen Tagebaus geprägt. Es zeichnet sich durch seine Eignung als Lebensraum für gefährdete Tier- und Pflanzenarten aus, darunter zahlreiche Libellen- und Amphibienarten. Insbesondere die Große Moosjungfer und der Kammmolch finden im Gebiet geeignete Habitate, bei denen es sich um naturnahe oligo- bis mesotrophe Gewässern unterschiedlicher Größe, Struktur und Vegetationsausprägung handelt. Die Gewässer sind in ein nachhaltig, naturnah bewirtschaftetes Waldgebiet eingebettet, das derzeit noch von Nadelforsten dominiert wird, die in Richtung einer naturnahen Bestockung entwickelt werden sollen.

Alle oben beschriebenen Stillgewässer weisen eine gute Wasserqualität und eine standorttypische Verlandungsvegetation auf, die von Gewässer zu gewässer variiert. So finden sich Schwimmblattgesellschaften, Tauchblattvegetation, Grundrasen, Röhrichte und in dem einzigen dystrophen Gewässer (LRT 3160) auch flutende Torfmoose, aber auch hinreichend offene Wasserflächen. Die Gewässer werden nicht fischereilich genutzt und sind überwiegend fischfrei oder -arm. Die Badenutzung ist auf den Seerosenteich beschränkt und findet nur extensiv im Rahmen der Jugendwaldeinsätze statt.

Im Gebiet finden sich auch Hainsimsen-Buchenwälder (LRT 9110), deren Flächenanteil durch Waldumbau langfristig zunimmt. In nassen Senken sind zudem sind Erlenbruchwälder nährstoffärmerer Standorte entwickelt. Der Anteil von Alt- und Totholz und Höhlenbäumen ist in den naturnahen Wäldern hoch.

5.1.1 Erhaltungsziele NATURA 2000

5.1.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltungsziel ist ein naturnahes dystrophes Gewässer mit guter Wasserqualität (d.h. ohne oder allenfalls mit geringfügigen Eutrophierungstendenzen) und einer standorttypischen Verlandungsvegetation mit flutenden Torfmoosen. Die charakteristischen Pflanzenarten wie z.B. Verkannter Wasserschlauch (*Utricularia australis*) und Tierarten wie z.B. Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Habitatbezogenes Erhaltungsziel für den Kammmolch ist ein Komplex aus mehreren unbeschatteten oder teilbeschatteten, überwiegend fischfreien Stillgewässern mit vegetationsreichen Flachwasserzonen, der in eine strukturreiche Umgebung eingebettet ist.

5.1.1.3 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Habitatbezogenes Ziel ist die Erhaltung des aktuellen Reproduktionsgewässers (Weiher X) in etwa in seinem derzeitigen Zustand, d.h. als fischfreies bzw. maximal fischarmes, mesotrophes und gleichzeitig allenfalls schwach dystrophes Gewässer mit schwankendem Wasserstand, das eine vielfältige Vegetation mit größeren Anteilen von Grund- und Schwingrasen, Kleinröhrichten und feinblättriger Tauchblattvegetation enthält. Die vorhandenen Rohrkolben-Röhrichte und Schwimmblattzonen lassen den o.g. Vegetationstypen genügend Raum. Am Süd- und Westufer haben die Nadelforsten einen hinreichend großen Abstand zum Gewässer, so dass eine günstige Besonnung gegeben ist.

5.1.2 Schutzziele sonstiger Biotope und Arten

Für sonstige Biotope und Arten werden Schutzziele formuliert, sofern sie gemäß NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b) zu den höchst prioritären Arten/Biotoptypen mit vorrangigem Handlungsbedarf bzw. zu den prioritären Arten/Biotoptypen mit dringendem Handlungsbedarf gehören. Ausgeschlossen sind jedoch Biotoptypen mit nur kleinstflächigen Vorkommen, die nur als kurzlebige Sukzessionsstadien einzustufen sind (Sümpfe im Bereich verlandeter Stillgewässer).

5.1.2.1 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Habitatbezogene Schutzziele für die Wildkatze sind die Aufrechterhaltung und ggfs. Verbesserung des Nahrungs- und Versteckangebots durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung, die Sukzessionsflächen, einen hohen Anteil an Alt- und Totholz sowie Lichtungen und Gewässer umfasst.

5.1.2.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Für das Große Mausohr können nur auf den Lebensraum Wald bezogene Schutzziele formuliert werden, weil das Gebiet nur ein kleiner Teillebensraum der Art ist. Ziel ist die möglichst langfristige Erhaltung der vorhandenen Buchenwälder in einem unterwuchsaarmen Zustand, so dass sie zur Bodenjagd genutzt werden können. Ziel ist außerdem die Erhaltung bzw. Entwicklung habitatbaumreicher Altbestände, die ein gutes Angebot an Tagesquartieren aufweisen.

5.1.2.3 Kleine/Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*) und Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Habitatbezogenes Schutzziel ist die Erhaltung bzw. Entwicklung eines strukturreichen Gebietes mit naturnahen Laub- und Mischwäldern mit Baumhöhlen und guten Jagdmöglichkeiten.

5.1.2.4 LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Schutzziel sind naturnahe, strukturreiche Buchenwälder mit möglichst vielen Altbäumen, Habitatbäumen und Totholz auf einem basen- und nährstoffarmen Standort. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*).

5.1.2.5 Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglands (WAB)

Schutzziel ist ein strukturreicher Wald v.a. mit Schwarzerlen, der in vernässten Senken wächst und eine hohe Zahl von Altbäumen, Habitatbäumen und Totholz aufweist. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, darunter Torfmoose und die gefährdete Walzen-Segge (*Carex elongata*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.2 Maßnahmenplanung

Folgende Maßnahmen sind für das gesamte FFH-Gebiet verbindlich und werden deshalb bei den einzelnen Schutzgütern nicht weiter aufgeführt:

1. Horst- und Stammhöhlenbäume sind gemäß LÖWE geschützt und werden auch außerhalb ausgewiesener Habitatbaumflächen erhalten. Auch sonstige Habitatbäume werden erhalten, sofern dem nicht Verkehrssicherungspflichten oder Arbeitsschutzbelange entgegen stehen. Dasselbe gilt für Totholz.
2. Totholz und aus Gründen der Verkehrssicherung gefällte Habitatbäume werden im Bestand belassen.
3. Während der Brut- und Setzzeit (01.04. bis 15.07.) erfolgt keine Produktion von Hackschnitzeln.
4. Maßnahmen an den Gewässern erfolgen nach vorheriger Absprache mit der UNB.

Eine flächenscharfe Zusammenstellung sämtlicher Maßnahmen (auch der in den folgenden Kapiteln nicht näher beschriebenen Maßnahmen) findet sich in Tab. 13.

5.2.1 Nicht-Wald-Lebensraumtypen

5.2.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Für das einzige Gewässer dieses LRT sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Es sollte allerdings dafür Sorge getragen werden, dass der Badebetrieb nicht intensiviert wird und ausschließlich von Steg aus erfolgt. Zudem sollten die Gäste des Jugendwaldheims von ihren Betreuern darauf hingewiesen werden, dass die Ufer und insbesondere die Torfmoos-Schwingrasen im Osten nicht betreten werden sollen.

5.2.2 Wald-Lebensraumtypen

5.2.2.1 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Da der LRT für das Gebiet nicht wertbestimmend ist, gelten die Vorgaben des Erlasses nicht. Unabhängig davon werden beide Bestände ganzflächig als Habitatbaumfläche Prozessschutz ausgewiesen.

5.2.3 Arten des Anhangs II der FFH-Richtlinie

5.2.3.1 Luchs (*Lynx lynx*)

Für den Luchs sind im Plangebiet keine speziellen Maßnahmen notwendig.

5.2.3.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Die realen bzw. potenziellen Jagdgebiete des Großen Mausohrs, d.h. die beiden Buchenwälder, werden als Habitatbaumgruppen ausgewiesen. Dadurch werden die Bestände dunkel gehalten, so dass die hallenwald-artige Struktur mit guten Möglichkeiten zur Bodenjagd erhalten bleibt. Zudem wird hierdurch die Anzahl an Habitatbäumen (Tagesquartiere) erhöht.

5.2.3.3 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Für den Kammmolch sind keine speziellen Maßnahmen notwendig, da er von sämtlichen Planungen für die Große Moosjungfer profitiert (vgl. Kap. 5.2.3.4).

5.2.3.4 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Für die dauerhafte Sicherung einer stabilen Population der Großen Moosjungfer im Gebiet reicht es nicht aus, nur das aktuelle Reproduktionsgewässer (Weiher X) zu betrachten. Die Vergangenheit hat gezeigt, dass sich die Gewässer des Gebiets ohne menschliche Eingriffe hinsichtlich ihrer Vegetation recht schnell verändern können und insofern auch die Eignung für die Große Moosjungfer phasisch mehr oder weniger gut ist. Es muss deshalb angestrebt werden, einen Verbund mehrerer potenziell geeigneter Weiher zu erhalten bzw. zu schaffen, so dass stets mindestens ein Gewässer die hinreichend zahlreiche Reproduktion der Art ermöglicht.

- Weiher X

Dieser Weiher ist zurzeit das mit Abstand wichtigste Gewässer für die Große Moosjungfer. Es wird zunächst der natürlichen Entwicklung überlassen. Solange sich der Wasserstand inklusive seiner Schwankungen in etwa auf dem derzeitigen Niveau hält und keine deutlichen Veränderungen der Vegetation erfolgen, sind keine speziellen Maßnahmen im Gewässer selbst erforderlich.

Im Fall einer künftigen sehr starken Ausbreitung der Rohrkolben-Röhrichte (Deckungsgrad > 50 %) im nördlichen Teilgewässer müssen die Möglichkeiten einer Teilentschlammung geprüft werden.

Die vor einigen Jahren entlichteten Randbereiche im Süden und Osten müssen in etwa fünf- bis maximal zehnjährigem Turnus von aufkommendem Gehölz-Jungwuchs befreit werden, damit der Weiher weiterhin hinreichend von der Sonne beschienen wird.

- Weiher X

Dieser Weiher ist zunächst nur als potenzielles Reproduktionsgewässer für die Art einzustufen. Negativ ist derzeit der unmittelbar bis an die Ufer reichende Gehölzbewuchs, der zu einer lang andauernden Beschattung der Ufer führt.

Aus diesem Grund soll der Fichtenforst am Süd- und Westufer auf einer Breite von etwa 20-30 m zurückgenommen werden. Da eine forstliche Erschließung nur über den östlich und nördlich des Weihers verlaufenden Weg gegeben ist, ist eventuell kein vollständiger Abtransport der eingeschlagenen Fichten möglich. Diese sollen dann nur umgesägt werden und vor Ort verbleiben¹⁴. Die Bereiche sollen nicht zu gut „aufgeräumt“ werden, um keine attraktiven Stellen zum Baden oder Angeln zu schaffen. Aus diesem Grund soll der Birken-Weiden-Pionierwald am Ostufer zunächst erhalten werden, obgleich er ebenfalls beschattend wirkt.

Zudem soll geprüft werden, ob der Weiher noch oder wieder einen nennenswerten Fischbestand enthält. Sofern dies der Fall sein sollte, wäre zu prüfen, ob eine Regulierung des Wasserstands noch möglich ist (vgl. Kap. 3.1.2.2). Bei positivem Prüfergebnis sollte der Wasserstand während des Winterhalbjahres so weit abgesenkt werden, dass ein Abfischen möglich ist.

- Weiher X

Nach Weiher X scheint dieses Gewässer zurzeit die zweitbeste Eignung für die Große Moosjungfer zu haben, obgleich es keine aktuellen Reproduktionsnachweise gibt. Guten Bedingungen für die Art steht bislang aber die Beschattung entgegen. Deshalb sollen die Weidengebüsche am Südufer und die Fichten südlich des Weihers an dem steil ansteigenden Hang auf einer Breite von mindestens 30 m eingeschlagen werden. Aufgrund der fehlenden Erschließung ist ein Abtransport vermutlich nicht möglich. Unter Gewährleistung des Forstschutzes¹⁰ sollen die Fichten in diesem Fall nur umgesägt werden. Die gesamte Maßnahme soll nur östlich des an den Weiher angrenzenden kleinen Wasserschwaden-Sumpfs (vgl. Kap. 3.1.2.3) erfolgen, um das kleine Vorkommen des Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*) im Übergang zwischen Sumpf und Fichtenforst nicht zu gefährden.

Für die übrigen Weiher sind keine Maßnahmen geplant und auch nicht erforderlich, weil eine Eignung für die Große Moosjungfer entweder nicht hergestellt werden kann (Weiher X und X) oder aber zwar eine eingeschränkte potenzielle Eignung gegeben ist, diese aber nicht optimiert werden kann bzw. soll (Weiher X).

¹⁴ Zur Sicherstellung des Forstschutzes sollte diese Maßnahme im Spätsommer nach Ende der Flugzeit des Borkenkäfers erfolgen, so dass die Rinde der Stämme bis zum kommenden Frühjahr austrocknen kann und dann für Borkenkäfer nicht mehr attraktiv ist. Alternativ müssten die Fichtenstämme ggfs. entrindet werden.

5.2.4 Weitere planungsrelevante Arten

5.2.4.1 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Für die Wildkatze sind keine speziellen Maßnahmen notwendig, da sie von der geplanten extensiven naturnahen Waldwirtschaft mit den Habitatbaumflächen profitiert, die zu einer Verbesserung des Nahrungs- und Versteckangebots und zur Gebietsberuhigung führen.

5.2.4.2 Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Große/Kleine Bartfledermaus (*Myotis brandtii/mystacinus*)

Für diese Fledermausarten sind keine speziellen Maßnahmen notwendig, da ihre bislang bekannten Jagdgebiete, insbesondere die Weiher des Gebiets, ohnehin erhalten werden. Zudem kommen ihnen sämtliche für die Wälder geplanten Maßnahmen zugute, die auf die Anreicherung von Alt- und Totholz (Ausweisung von Habitatbaumgruppen, Nicht-Nutzung von Teilen der Nadelforsten) und die Förderung des Laubholzes abzielen.

5.2.5 Arten der Roten Listen

Die festgestellten Arten der Roten Listen profitieren durchweg von den Planungen für ihre Biotope, so dass keine speziellen Maßnahmen für sie erforderlich sind.

5.2.6 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG

Für die nach § 30 BNatSchG geschützten Biotope sind folgende Maßnahmen geplant:

Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglandes (WAB) §

Die beiden kleinen Bruchwälder werden als Habitatbaumgruppen ausgewiesen.

Weiden-Sumpfbüsch nährstoffärmerer Standorte (BNA) §

Fast alle Weidengebüsche dieses Biotoptyps werden der natürlichen Entwicklung überlassen. Lediglich das Gebüsch am südlichen Ufer von Weiher X soll zurückgenommen werden, um das Kleingewässer zu optimieren (Verbesserung der Sonneneinstrahlung) und der Großen Moosjungfer als Zielart des Gebiets bessere Bedingungen zu bieten. Es handelt sich damit um eine Pflegemaßnahme innerhalb eines gesetzlich geschützten Biotopkomplexes.

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer (SOA) §

Die Maßnahmen für die Weiher 1, 3 und 4 sind in Kap. 5.2.3.4 beschrieben. Die Weiher 2 und 5 sowie das kleine Temporärgewässer westlich von Weiher 1 werden im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM) §

Das einzige Vorkommen dieses Biotoptyps, das sich im Zentrum eines ehemaligen, mittlerweile vollständig verlandeten Weihers entwickelt hat, wird der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) §

Das an Weiher 4 grenzende Kleinröhricht wird der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

5.2.7 Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange

5.2.7.1 Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung

Gemäß Anlage B „Beschränkungen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft“, Abs. I, Nr. 9 des Runderlass des MU und des ML vom 21.10.2015 „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ sollen auf Waldflächen mit wertbestimmenden LRT Instandsetzungsarbeiten von Wegen mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt werden. Die Wegeunterhaltung einschließlich des Einbaus von nicht mehr als 100 kg milieugepasstem Material pro Quadratmeter ist freigestellt. Anlage B, Abs. I, Nr. 10 besagt weiterhin, dass der Bau und Ausbau von Wegen einer Zustimmung der Naturschutzbehörde bedarf.

Ein Neu- oder Ausbau von Forstwegen im Gebiet ist nach derzeitigem Sachstand nicht vorgesehen.

Die Unterhaltung der Forstwege folgt vorhandenen Wegetrassen. Die Wege müssen regelmäßig unterhalten werden, damit ihre Befahrbarkeit erhalten bleibt oder wieder hergestellt wird. Hierbei wird besonderer Wert auf die Wasserführung gelegt. Dazu gehören ein funktionsfähiges uhrglasförmiges Querprofil der mineralgebundenen Fahrbahn und die Wegeseitengräben mit den erforderlichen Durchlässen.

Da die Wegeunterhaltung sich ausschließlich auf vorhandene Trassen bezieht und sie lediglich der Bestandssicherung des Wegekörpers dient, wird davon ausgegangen, dass sie keine erheblichen Auswirkungen auf angrenzende Waldlebensraumtypen hat. Die Maßnahmen stellen daher keine erheblichen Eingriffe im Sinne des FFH-Rechts dar. Gemäß Vorgabe werden die Arbeiten der UNB vorher angezeigt.

Tab. 13: Flächenbezogene Liste der Maßnahmenplanung gemäß Kap. 5. In dieser Tabelle sind sämtliche Maßnahmen flächenscharf aufgeführt (auch die in Kap. 5.2 nicht gesondert aufgeführten Maßnahmen).

Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Maßnahmen-Nr.	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
3003	a	1	0	WZF	0	0,26	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	1	0	WPB	0	0,11	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	1	0	WPB/WPW	0	0,11	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	1	0	WZF	0	5,47	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	1	0	WZK	0	0,23	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	1	10	WLB	9110	0,86	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3003	d	2	0	WAB	0	0,32	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3003	d	2	0	WJL[WPB]	0	0,12	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3003	d	2	0	WLB	9110	1,04	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3003	d	2	0	WPB/WPW	0	0,10	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3003	d	3	0	WZF	0	2,52	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	3	0	WZF[WLB]	0	1,24	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	3	1	WJL/UWA	0	0,28	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	d	3	1	WZF[WLB]	0	0,32	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3003	x	1	0	SOA	0	0,38	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3003	x	2	0	SOA	0	0,08	600	Artenschutz	Rücknahme der Fichten am südlichen und westlichen Ufer
3003	x	2	0	SOA[VOS]	0	0,06	600	Artenschutz	
3003	x	3	0	SOA[VOR]	0	0,03	600	Artenschutz	
3003	x	3	0	SOA[VOS]	0	0,01	600	Artenschutz	
3003	x	3	0	SOA[VOW]	0	0,01	600	Artenschutz	
3003	x	4	0	BNA	0	0,02	1	Keine	Rücknahme des Weidensaums zur Förderung der Besonnung des Weihers
3003	x	4	0	BNA	0	0,02	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3003	x	4	0	NSR	0	0,02	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3003	x	4	0	SOA	0	0,09	600	Artenschutz	Rücknahme der Fichten am südlichen Ufer (aber nicht im Bereich des vorgelagerten Kleinröhrichts im Südwesten)
3004	c	1	0	SOA[VOR]	0	0,00	600	Artenschutz	
3004	c	1	0	SOA[VOS]	0	0,01	600	Artenschutz	
3004	c	1	0	UWA[WJL]	0	0,05	1	Keine	Rückschnitt des Baumjungwuchses in fünf- bis zehnjährigem Turnus
3004	c	1	0	WZF	0	1,20	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3004	c	1	0	WZK	0	0,53	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3004	c	1	0	WZL	0	2,12	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3004	c	1	3	DOZ	0	0,07	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3004	c	1	3	HBE(Bu)	0	0,03	651	Altbäume erhalten	

Fortsetzung von Tab. 13

Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Maßnahmen-Nr.	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
3004	c	1	3	UWA[WJL]	0	0,23	1	Keine	Rückschnitt des Baumjungwuchses in fünf- bis zehnjährigem Turnus
3004	c	1	3	WJL[WPB]	0	0,16	1	Keine	Rückschnitt des Baumjungwuchses in fünf- bis zehnjährigem Turnus
3004	c	1	20	HBE(Bu)	0	0,18	651	Altbäume erhalten	
3004	c	1	20	WZL	0	0,03	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3004	x	1	0	SOA	0	0,07	600	Artenschutz	
3004	x	1	0	SOA[VOS]	0	0,02	600	Artenschutz	
3004	x	2	0	SOA[VOR]	0	0,03	600	Artenschutz	
3004	x	2	0	SOA[VOS]	0	0,13	600	Artenschutz	
3007	b	1	0	WZF	0	2,23	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3007	b	1	0	WZK	0	0,12	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3007	b	1	2	WXH	0	1,08	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3007	x	7	0	BNA	0	0,04	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3007	x	7	0	NSM	0	0,04	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3007	x	8	0	SOA[VOM]	3160	0,01	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3007	x	8	0	SOA[VOT]	3160	0,05	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3007	x	8	0	SOAd	3160	0,07	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3007	x	8	0	VOB	3160	0,02	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	

5.3 Monitoring

Der Zustand von Weiher 1 hinsichtlich Wasserstand und Vegetationsentwicklung (mögliche starke Ausbreitung der Rohrkolben-Röhrichte im nördlichen Teil) sollte in zweijährigem Turnus überprüft werden.

Das Monitoring der Großen Moosjungfer in Weiher X, das bislang vom NLWKN durchgeführt wird, sollte möglichst in vier- bis fünfjährigem Turnus fortgesetzt werden. In dem Zusammenhang wäre eine Überprüfung der Weiher X und X auf bodenständige Vorkommen der Art (Exuviensuche) sinnvoll.

Im Zuge des zehnjährigen Turnus der Forsteinrichtung erfolgt voraussichtlich eine Überarbeitung der Naturschutzplanung, die eine Erfolgskontrolle beinhalten wird.

5.4 Finanzierung

Die mit diesem Bewirtschaftungsplan vorgesehenen Waldnaturschutzmaßnahmen werden, sofern sie im Rahmen der Standards des LÖWE-Waldbaus liegen, von den Niedersächsischen Landesforsten im Produktbereich 1 ausschließlich aus eigenen unternehmerisch erzielten Einnahmen verwirklicht.

Die Umsetzung der über LÖWE hinausgehenden Planungen sowie die Pflege von Sonderbiotopen und Nicht-Wald-Lebensraumtypen muss in den Landesforsten aus Finanzmitteln des Produktbereichs 2 - Naturschutz - erfolgen. Hier stehen allerdings nur in begrenztem Umfang und in Abhängigkeit von der Höhe der jährlichen Festsetzung Finanzmittel des Landes Niedersachsen zu Verfügung.

Für größere Projekte zur Umsetzung von NATURA 2000 oder zur Entwicklung eines Erhaltungszustandes der LRT besser als B stehen diese Mittel nicht zur Verfügung. Gegebenenfalls müssten zusätzlich reguläre Landesnaturschutzmittel entsprechend § 15 NAGBNatSchG eingeplant werden. Die Finanzierung von Aufwertungsinvestitionen ist auch über eine Beteiligung an Förderprojekten möglich.

Für die Gebietsentwicklung können Drittmittelfinanzierungen oder sonstige Finanzierungsmodelle Möglichkeiten zur Finanzierung der Maßnahmen darstellen.

6 Anhang

6.1 Berücksichtigung von Erhaltungszielen

Gemäß der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) vom 21. Mai 1992 sind für FFH-Gebiete Erhaltungsziele zu definieren, die die Grundlage für die Bestimmung von Erhaltungsmaßnahmen bilden. Der Vermerk der EU-Kommission zur Festlegung von Erhaltungszielen vom 23. November 2012 legt zugrunde, welche Anforderungen an den Umfang der Erhaltungsziele gestellt werden.

Die Erhaltungsziele sind so zu definieren, dass sie

1. **Spezifisch** sind
 - Sie müssen sich auf eine bestimmte Anh.-II-Art oder einen Lebensraumtyp beziehen und die Bedingungen für die Erreichung des Erhaltungsziels vorgeben.
2. **Messbar** sind
 - Sie müssen quantifizierbar sein, damit zum Ende des Planungszeitraums überprüft werden kann, ob die Ziele erfolgreich umgesetzt wurden.
3. **Realistisch** sind
 - Sie müssen innerhalb eines vernünftigen zeitlichen Rahmens und mit angemessenem Einsatz von Ressourcen verwirklicht werden können.
4. Nach einem **kohärenten Ansatz** verfolgt werden
 - Bei FFH-Gebieten, die dieselbe Art oder denselben LRT schützen, sollten für die Beschreibung eines günstigen Erhaltungszustands vergleichbare Eigenschaften und Zielvorgaben verwendet werden.
5. **Umfassend** sind
 - Sie müssen alle relevanten Eigenschaften der LRTs und Anh.-II-Arten abdecken, die für die Bewertung des Erhaltungszustands als „günstig“ (oder „nicht günstig“) erforderlich sind.

Ziel der FFH-Richtlinie ist das Erreichen eines „günstigen“ Erhaltungszustands eines Lebensraumtyps bzw. einer Anh.-II-Art der FFH-Richtlinie. Grundlage ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps oder der Anh.-II-Art in der „Biogeographischen Region“. Grundsätzlich gilt, dass der gebietsbezogene **Erhaltungsgrad eines Lebensraumtyps** oder **einer Anh.-II-Art eines FFH-Gebiets zu erhalten** ist. Damit einhergehend besteht ein **Verschlechterungsverbot** des Erhaltungsgrads.

Ziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden LRT und Anh.-II-Arten sind nach **Erhalt, Wiederherstellung** und **Entwicklung** zu differenzieren. Erhaltungsziele und Wiederherstellungsziele, die sich aus dem Verschlechterungsverbot ergeben, sind verpflichtende Ziele. Demgegenüber sind Entwicklungsziele als freiwillige Ziele zu verstehen:

- **Erhaltungsziele** beziehen sich auf die zum Referenzstichtag erfassten LRT-Flächen, deren Gesamtsummen erhalten werden müssen (= quantitative Erhaltungsziele). Gleichmaßen ist der Gesamt-Erhaltungsgrad des LRTs zum Referenzstichtag zu erhalten, sofern er günstig oder hervorragend ist (= qualitative Erhaltungsziele).
- **Wiederherstellungsziele (= WV-Ziele)** ergeben sich aus dem Flächenverlust eines LRTs oder dem Verschwinden einer Anh.-II-Art (quantitative Verschlechterung) oder aus der Verschlechterung des Erhaltungsgrads eines LRTs oder einer Anh.-II-Art (qualitative Verschlechterung).
- Unter bestimmten Umständen kann sich zudem aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang (FFH-Bericht) eine Wiederherstellungsnotwendigkeit (= **WN-Ziele**) einer Art bzw. eines LRT für das FFH-Gebiet ergeben.
- **Entwicklungsziele** beziehen sich auf in Zukunft zu entwickelnde LRT-Flächen. Für Wald-LRT wird hierbei ein Entwicklungszeitraum von 30 Jahren angenommen, für Offenland-

LRT ein Zeitraum von 10 Jahren. Dazu können bspw. strukturarme Fichten-Reinbestände zählen, die mithilfe von Buchen-Voranbauten langfristig in Buchen-LRT entwickelt werden. Ein weiteres Beispiel sind entwässerte Moorstandorte, die unter anderem durch Auszug nicht standortgerechter Baumarten und dem Rückbau von Entwässerungsgräben in intakte Moor-LRT geführt werden.

In der bisherigen Bewirtschaftungsplanung der NLF sind die Vorgaben der EU-Kommission zur Festlegung von Erhaltungszielen nur teilweise berücksichtigt.

Die **Quantifizierung der Erhaltungsziele** der wertbestimmenden LRTs und Anh.-II-Arten erfolgt durch die Einarbeitung der folgenden Tabellen in den Bewirtschaftungsplan, der dahingehend ergänzt wird. Die **Hinweise aus dem Netzzusammenhang** fließen zum derzeitigen Zeitpunkt nicht in die Planung ein, da diese noch nicht vorliegen. Sie finden in der Überarbeitung des Bewirtschaftungsplans Berücksichtigung.

Für den Fall, dass eine Schutzgebietsverordnung erst nach der Waldbiotopkartierung in Kraft getreten ist, und die VO weitere maßgebliche Natura2000-Schutzgüter enthält, die diesen Status („maßgeblich“) zum Zeitpunkt der Kartierung noch nicht hatten, konnten sie dementsprechend bei der Planung keine Berücksichtigung finden. Diese Schutzgüter werden bei der Formulierung der quantifizierten Erhaltungsziele grundsätzlich eingearbeitet. Die Berücksichtigung in der Maßnahmenplanung findet hingegen erst mit der neuen Waldbiotopkartierung und der neuen Planerstellung statt.

Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Lebensraumtypen

Aufgrund methodischer Anpassungen (wie z.B. Änderungen der Kartiervorgaben für LRTs) sowie Präzisierungen in der Flächenabgrenzung kann es zu geringfügigen Abweichungen der Flächengrößen kommen. Diese werden aufgrund ihrer methodischen Natur nicht als Flächenverlust aufgeführt.

LRT 3160 Dystrophe Seen und Teiche		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	0,15
	Flächenanteil %	0,7
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt des LRT 3160 auf 0,15 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B.</p> <p>Erhaltungsziel ist ein naturnahes dystrophes Gewässer mit guter Wasserqualität (d.h. ohne oder allenfalls mit geringfügigen Eutrophierungstendenzen) und einer standorttypischen Verlandungsvegetation mit flutenden Torfmoosen. Die charakteristischen Pflanzenarten wie z.B. Verkannter Wasserschlauch (<i>Utricularia australis</i>) und Tierarten wie z.B. Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p>
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Anh.-II-Arten der FFH-Richtlinie

Kammolch (<i>Triturus cristatus</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	C
	Erhaltungsziel	Habitatbezogenes Erhaltungsziel für den Kammolch ist ein Komplex aus mehreren unbeschatteten oder teilbeschatteten, überwiegend fischfreien Stillgewässern mit vegetationsreichen Flachwasserzonen, der in eine strukturreiche Umgebung eingebettet ist.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	Wiederherstellung eines günstigen GEHG (B) der Art und ihres Lebensraumes
	Entwicklungsziel	-

Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	C
	Erhaltungsziel	Habitatbezogenes Ziel ist die Erhaltung des aktuellen Reproduktionsgewässers in etwa in seinem derzeitigen Zustand, d.h. als fischfreies bzw. maximal fischarmes, mesotrophes und gleichzeitig allenfalls schwach dystrophes Gewässer mit schwankendem Wasserstand, das eine vielfältige Vegetation mit größeren Anteilen von Grund- und Schwingrasen, Kleinröhrichten und feinblättriger Tauchblattvegetation enthält. Die vorhandenen Rohrkolben-Röhrichte und Schwimmblattzonen lassen dem o.g. Vegetationstypen genügend Raum. Am Süd- und Westufer haben die Nadelforste einen hinreichend großen Abstand zum Gewässer, so dass eine günstige Besonnung gegeben ist.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	Wiederherstellung eines günstigen GEHG (B) der Art und ihres Lebensraumes
	Entwicklungsziel	-

6.2 Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. der Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)¹⁵

Die Waldbiotopkartierung für den BWP „Weiher am Kleinen Steinberg“ wurde 2014 durchgeführt. Die Planerstellung erfolgte 2015. Im Anschluss an die forstinterne Abstimmung fand die Beteiligung des Naturschutzes 2016 statt.

Wird das Bearbeitungsgebiet durch eine Alt-VO gesichert, die die Vorgaben des USE von 2013 (überarbeitet 2015 bzw. 2020) nicht berücksichtigt, wurden die Regelungen des USE gem. der Vorgaben des SPE-Erlasses in den Plan eingearbeitet.

Für den Fall, dass eine Schutzgebietsverordnung erst nach der Waldbiotopkartierung in Kraft getreten ist und die VO weitere maßgebliche Natura2000-Schutzgüter enthält, die diesen Status („maßgeblich“) zum Zeitpunkt der Kartierung noch nicht hatten, konnten sie dementsprechend bei der Planung keine Berücksichtigung finden. Diese Schutzgüter werden bei der Formulierung der quantifizierten Erhaltungsziele grundsätzlich eingearbeitet. Die Berücksichtigung in der Maßnahmenplanung findet hingegen erst mit der neuen Waldbiotopkartierung und der neuen Planerstellung statt. Demgegenüber werden Natura2000-Schutzgüter, die im Standarddatenbogen, der im Nachgang zur Waldbiotopkartierung aktualisiert wurde, als maßgebliche Bestandteile des Natura2000-Gebietes aufgenommen wurden, weder in der Formulierung der quantifizierten Erhaltungsziele noch in der Maßnahmenplanung berücksichtigt. Die Einarbeitung findet im Zuge der folgenden turnusgemäßen Waldbiotopkartierung und Planerstellung statt.

Ggf. ergeben sich aus der VO zusätzlich zu den Regelungen des USE weitere für die Waldflächen relevante Vorgaben. Diese sind den aktuell gültigen Schutzgebietsverordnungen zu entnehmen.

Eine Berücksichtigung der Verordnungsregelungen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft ist gewährleistet.

¹⁵ „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ - gem. RdErl. des ML u.d. MU vom 21.10.2015 bzw. 02.09.2020

6.3 Definition der maßgeblichen Bestandteile

Nachfolgende Definition der Maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiets wurde in einer Arbeitsgruppe zwischen NLWKN und NLF (2011) erarbeitet.

Nach § 33 BNatSchG sind „Veränderungen oder Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebietes in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können, [...] unzulässig“. Es bedarf daher der Klärung, was solche maßgeblichen Bestandteile sind. Ausgehend von der Vereinbarung zur Bewertung von Einzelpolygonen im Rahmen der Basiserfassung erfolgen die Erläuterungen an dieser Stelle nur für FFH-Gebiete und nicht für Vogelschutzgebiete, außerdem vorrangig für die Lebensraumtypen und nur in allgemeiner Form für die Arten des Anhangs II.

Gemäß Art. 1 der FFH-Richtlinie sind maßgebliche Bestandteile zunächst einmal die Vorkommen von Lebensraumtypen des Anh. I sowie die Populationen und Habitate der Anh. II-Arten.

Bezogen auf den einzelnen LRT sind wiederum für den Erhaltungszustand maßgebliche Bestandteile (Art. 1 FFH-RL, Punkt e):

- Die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur: Dazu gehören bei Wäldern u.a. Alt- und Totholz sowie Habitatbäume, aber auch die Verjüngung der lebensraumtypischen Baumarten.
- Die für seinen langfristigen Fortbestand notwendigen spezifischen Funktionen: Neben den Strukturen gehören hierzu v.a. die spezifischen Standortbedingungen (insbesondere Wasser- und Nährstoffhaushalt).
- Die Populationen der charakteristischen Arten und ihre Habitate.

Bei den maßgeblichen Bestandteilen von LRT können drei Fallgruppen unterschieden werden:

1. Kriterien, die dauerhaft auf jeder Teilfläche erfüllt werden müssen (z.B. die Standortvoraussetzungen des LRT). Insofern wäre z.B. eine dauerhafte Entwässerung grundsätzlich eine erhebliche Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile.
2. Kriterien, die funktional innerhalb des Vorkommens erfüllt werden müssen, wobei aber dynamische Veränderungen der Flächen möglich sind (z.B. Altersphasen). Hier sind Verlagerungen von Funktionen von einer zur anderen Teilfläche möglich, entsprechende Veränderungen sind somit keine erhebliche Beeinträchtigung. So ist das ausreichende Vorkommen von Altholzbeständen ein maßgeblicher Bestandteil, nicht aber der Altholzanteil jedes einzelnen Polygons.
3. Besonderheiten, die aus historischen oder standörtlichen Gründen nur an ganz bestimmten Stellen vorkommen und die eine Schlüsselfunktion für die Artenvielfalt haben, so dass eine negative Veränderung i.d.R. immer eine erhebliche Beeinträchtigung eines Maßgeblichen Bestandteils ist. Beispiele hierfür sind:
 - Eine einzigartige Gruppe > 300jähriger Huteeichen, die erheblich älter sind als die übrigen Eichen im Gebiet und somit auf längere Sicht die einzigen potenziellen Habitate bestimmter gefährdeter Arten darstellen.
 - Eng begrenzte Wuchsorte gefährdeter Arten in der Krautschicht, z.B. auf einem besonders feuchten, basenreichen Standort, wie es ihn nur an wenigen kleinen Stellen im Gebiet gibt.
 - kleinflächige Bestände seltener Lebensraumtypen auf Sonderstandorten (z.B. Kalktuffquellen, Felsbereiche, kleine Einzelvorkommen von Schluchtwäldern).

Bei den wertbestimmenden Vogelarten der Vogelschutzgebiete sowie den Anh. II Arten, die Erhaltungsziele von FFH-Gebieten sind, müssen die Maßgeblichen Bestandteile der Natura 2000-Gebiete jeweils art- und habitatspezifisch bestimmt werden.

Eng begrenzte Habitate von Arten mit speziellen Lebensraumsprüchen und geringer Mobilität fallen grundsätzlich unter die Fallgruppe 3 (z.B. Frauenschuh-Standorte, Eremit-Bäume).

Die maßgeblichen Bestandteile sollen im Bewirtschaftungsplan besonders hervorgehoben werden, damit sie bei der Bewirtschaftung und bei Pflegemaßnahmen gezielt beachtet werden können. Die maßgeblichen Bestandteile gemäß Nr. 1 und 2 erfordern i.d.R. keine flächenspezifischen

Festlegungen. Maßgeblich für die Prüfung einer erheblichen Beeinträchtigung sind hier die Vorgaben der Matrix zur Bewertung der Erhaltungszustände.

6.4 Maßnahmenbeschreibung der Standardmaßnahmen für Wald-LRT

Hinweis:

Im Rahmen einer gemeinsamen AG des NLWKN und der NLF wurden die Erläuterungen der Wald-Standardmaßnahmen (SDM) Anfang September 2015 einvernehmlich abgestimmt. Aufgrund der Veröffentlichung der Wald-Erlasse am 21.10.2015 wurde die SDM Nr. 33 um die Regelungen des Erlasses ergänzt, die noch nicht mit dem NLWKN abgestimmt ist. Alle anderen SDM sind unverändert geblieben.

Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung **Im Jahrzehnt werden die Bestände 1 bis 2-mal durchforstet.**

Ziel ist die Standraumerweiterung und damit die Begünstigung einer guten Kronenausbildung der verbleibenden Bäume. Ferner werden im Zuge der Maßnahme Nebenbaumarten gefördert.

Um sich entwickelnde Bestandes- und Habitatstrukturen zu erhalten, soll ein angemessener Anteil an Habitatbaumanwärttern gefördert werden.

Die Herausbildung ungleichförmiger Bestandesstrukturen ist je nach Ausgangslage zu fördern. In Buchenwäldern ist auf einen angemessenen Flächenanteil von geschlossenen Bestandesteilen ohne Vorverjüngung zu achten.

Bemerkung: Die Maßnahme ist für alle „Wald-LRT-Bestände“ (unter 100 jährig) (unter 60 Jahre beim ALN) anzuwenden, die nicht anders beplant werden.

6.5 Literatur

ALNUS (2011): Erfassung von Libellenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie an ausgewählten Stichprobenflächen im Jahr 2011. Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Hannover-Hildesheim.

ALNUS (2015): Folgekartierung von Libellenarten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie an ausgewählten Stichprobenflächen im Jahr 2015. Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Betriebsstelle Hannover-Hildesheim.

DRACHENFELS, O. V. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz- und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4, 1 – 326, Hrsg: Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) - Fachbehörde für Naturschutz -. Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2012a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Stand März 2012, Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2012b): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen. Stand März 2012. Hannover.

DRACHENFELS, O. V. (2012c): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. August 2012). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1/12). Hannover.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1/2004): 1-76. Hildesheim.

GAUER, J. & ALDINGER, E. (HRSG.) (2005): Waldökologische Naturräume Deutschlands. Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke mit Karte 1 : 1.000.000. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung 43. Freiburg.

HASELHUHN, F., HESSE, A. & SCHLETTE, U. (1984): Ökologische Zustandserfassung von sechs Tagebaurestgewässern am Kleinen Steinberg bei Hann. Münden unter besonderer Berücksichtigung der Libellenfauna. Projektarbeit im Lehrgebiet Limnologie im Ergänzungsstudium Ökologische Umweltsicherung an der Gesamthochschule Kassel.

LAREG (2014): Erfassung der Libellen im Landkreis Göttingen 2014 (Kaufunger Wald) – *Leucorrhinia pectoralis* (Große Moosjungfer). Im Auftrag des Landkreises Göttingen.

NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2006): Managementplan für das FFH-Gebiet „Weiher in Braunkohlegruben am Kleinen Steinberg“ [FFH 408]. Wolfenbüttel.

NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2013): FFH-Bewirtschaftungsplanung in den Landesforsten. Umsetzung der Erlassvorgaben im Rahmen der FFH-Bewirtschaftungsplanung der Landesforsten. Wolfenbüttel.

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009): Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Aktualisierte Fassung, 01.12.2009. Hannover. Link zum Download:

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downlo-ads-zu-natura-2000-46104.html

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011a):

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Hannover. Link zum Download:

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b):

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Hannover. Link zum Download:

http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

PIX, A. (2004): Untersuchungen zum Bestand von *Leucorrhinia pectoralis* im Bereich des FFH-Gebiets Nr. 143 „Bachtäler im Kaufunger Wald“ und des FFH-Vorschlagsgebiets Nr. 408 „Braunkohlegruben am Kleinen Steinberg“ im Jahre 2004. Im Auftrag des Niedersächsischen Landesamts für Ökologie.

SIMON & WIDDIG (2014): Landkreis Göttingen. Erfassung und Bewertung der Fledermäuse. Zwischenbericht 2014. Im Auftrag des Landkreises Göttingen.

Gesetzliche Grundlagen:

Runderlass des niedersächsischen ML und MU vom 21.10.2015 – 405-22055-97 - (Schutz, Pflege und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten im Landeswald), veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 40/2015.

Runderlass des niedersächsischen ML und MU vom 21.10.2015 - 27a/22002 07 - (Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung), veröffentlicht im Niedersächsischen Ministerialblatt Nr. 40/2015.

6.6 Beteiligte Behörden und Stellen

Behörde	Ansprechpartner	Telefon
Nds. Forstamt Münden Hauptstr. 3 34346 Hann. Münden	XXX	XXX
Revierförsterei Escherode Forstamtsstr. 11 34355 Staufenberg	XXX	XXX
Funktionsstelle für Waldökologie im Nds. Forstamt Münden	XXX	XXX
Nds. Forstplanungsamt Dezernat Forsteinrichtung und Waldökologie Forstweg 1A 38302 Wolfenbüttel	XXX	XXX
Landkreis Göttingen Umweltamt Reinhäuser Landstr. 4 37083 Göttingen	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Geschäftsbereich IV – Naturschutz Betriebsstelle Süd Rudolf-Steiner-Str. 5 38120 Braunschweig	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Geschäftsbereich VII – Naturschutz Betriebsstelle Hannover-Hildesheim Göttinger Chaussee 76 30453 Hannover	XXX	XXX
ALNUS GbR Lärchenweg 15a 38667 Bad Harzburg	XXX	XXX

6.7 Karten

Die Karten werden als eigene Anlagen ausgeliefert. Der Kartensatz besteht aus einer Blan-kettkarte, einer Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad, einer Biotoptypenkarte und einer Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse.

5.691.250.11

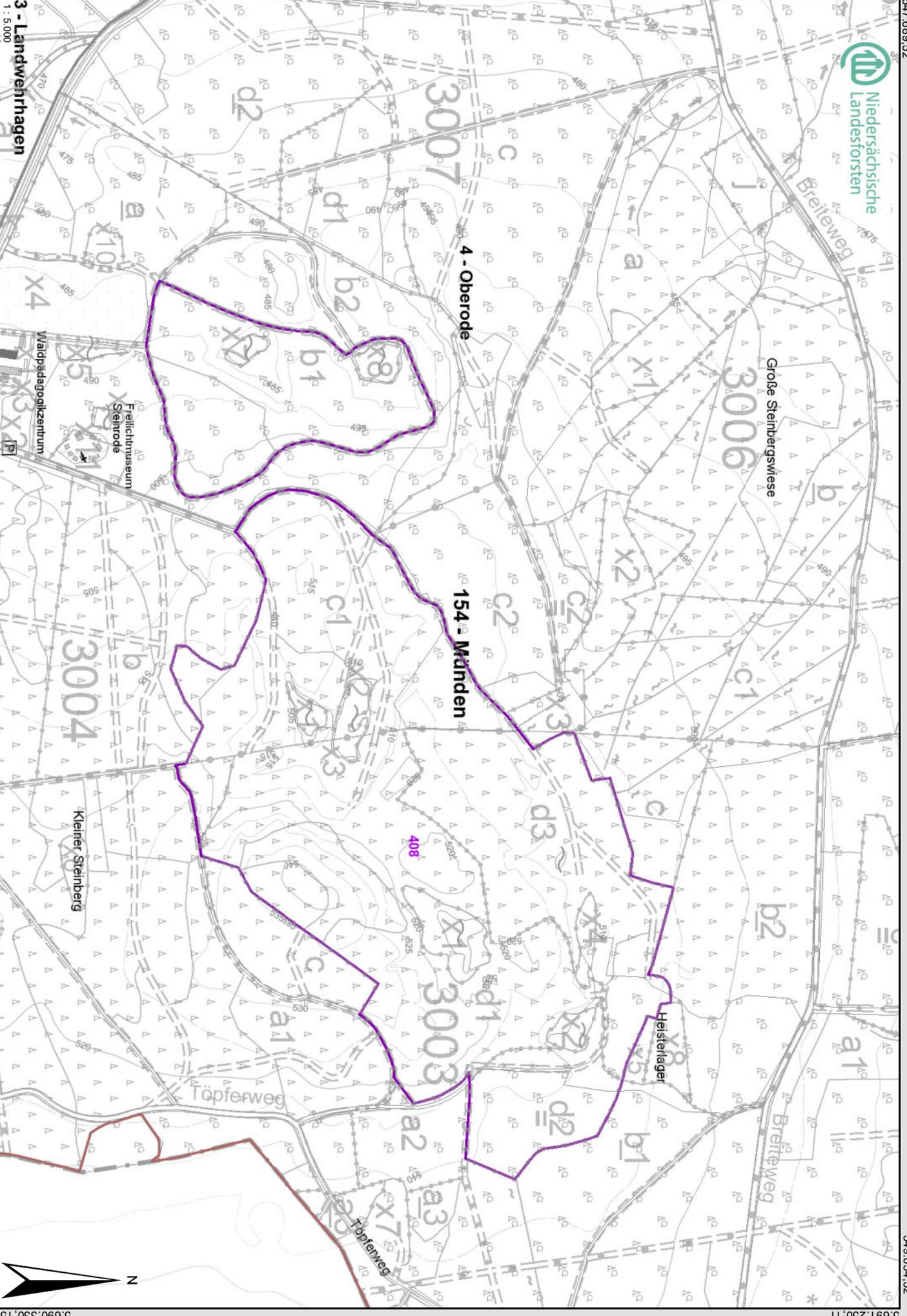
5.690.330.15

547.689.52



547.689.52

3 - Landwehnhagen



Blankettkarte

549.034.52

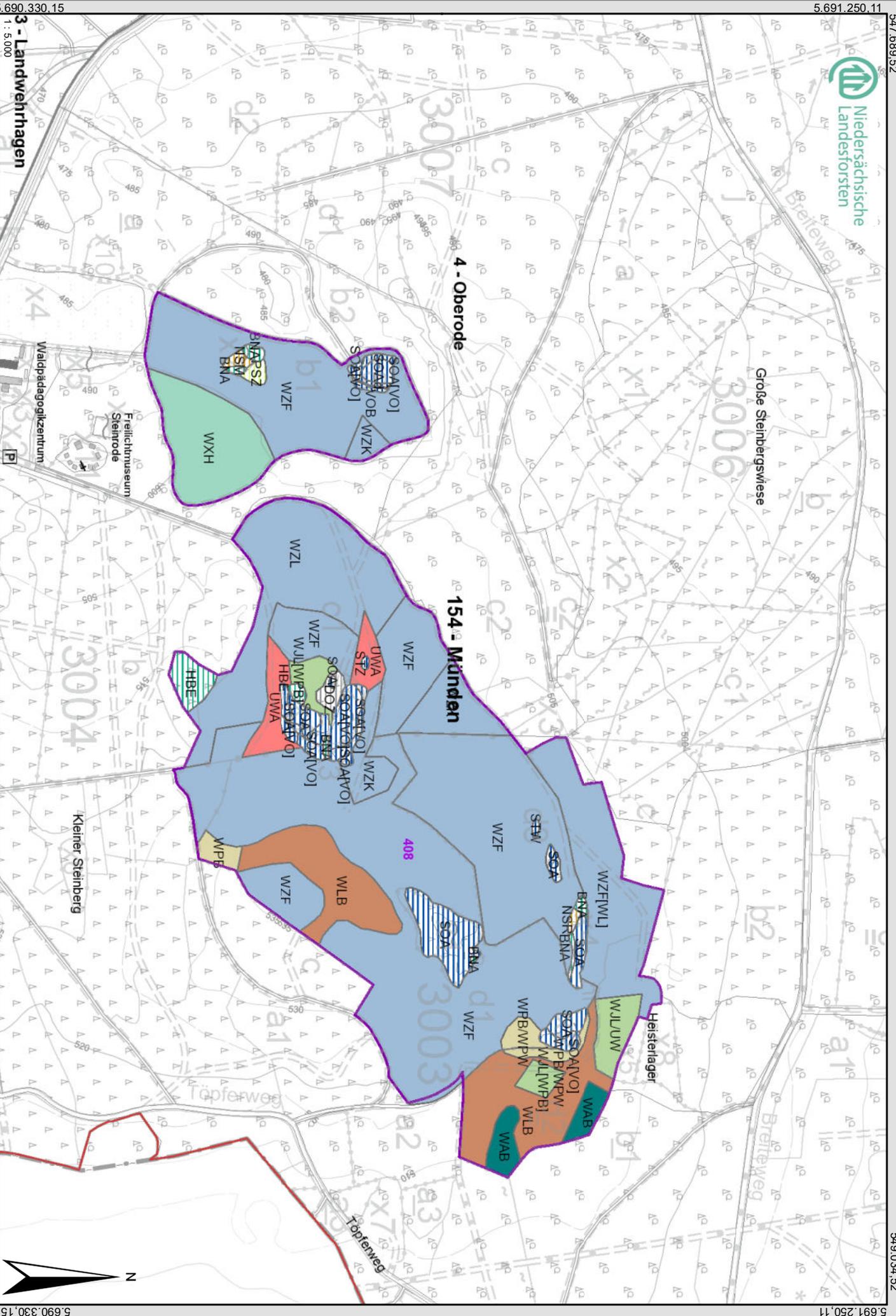
5.691.250.11

5.690.330.15



549.034.52

06.04.2021 12:30:59



Biotoptypenkarte

5.691.203.80

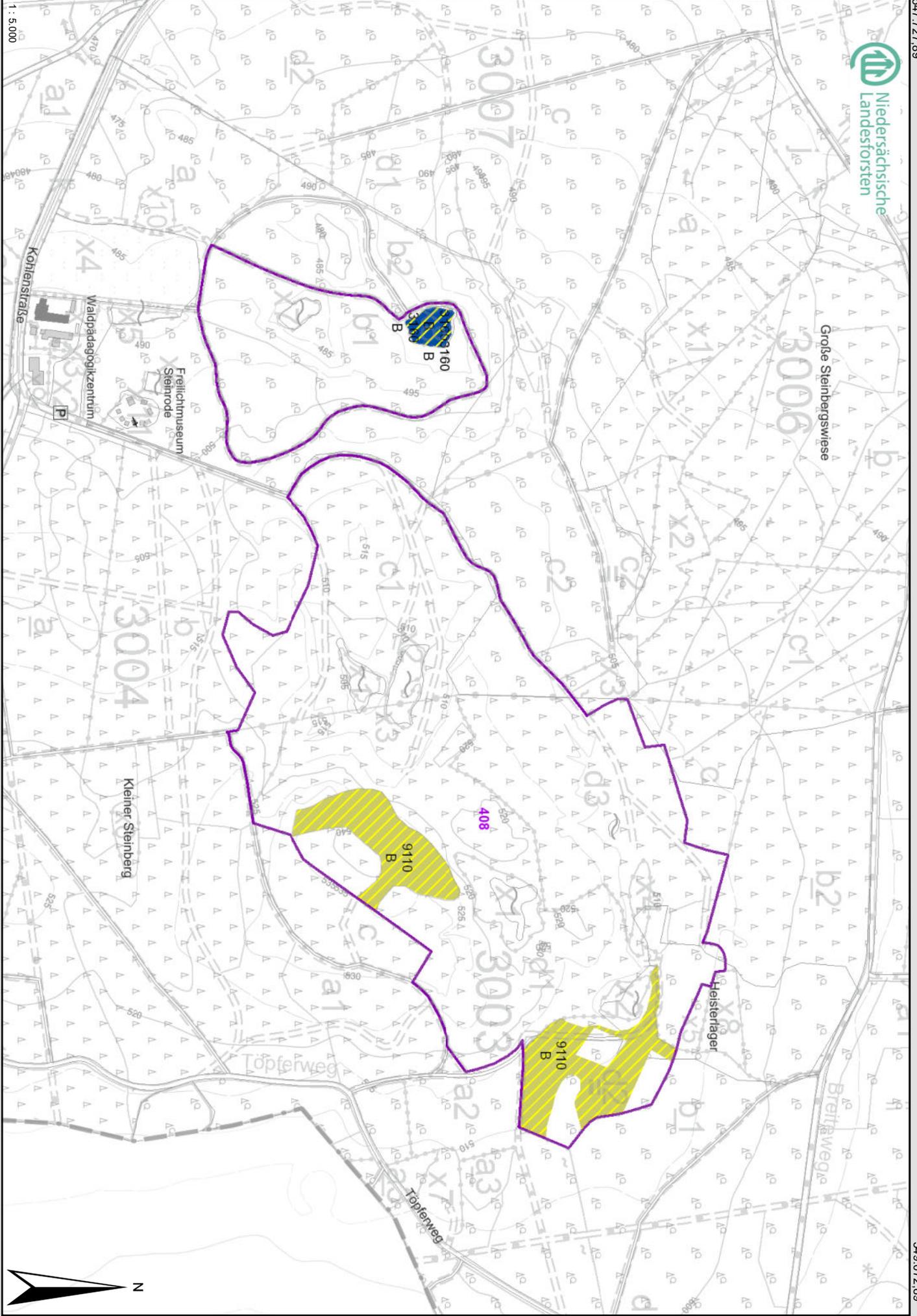


547.727.89

5.690.283.84

1 : 5.000

547.727.89



Lebensraumtypenkarte inkl. GEHG

549.072.89

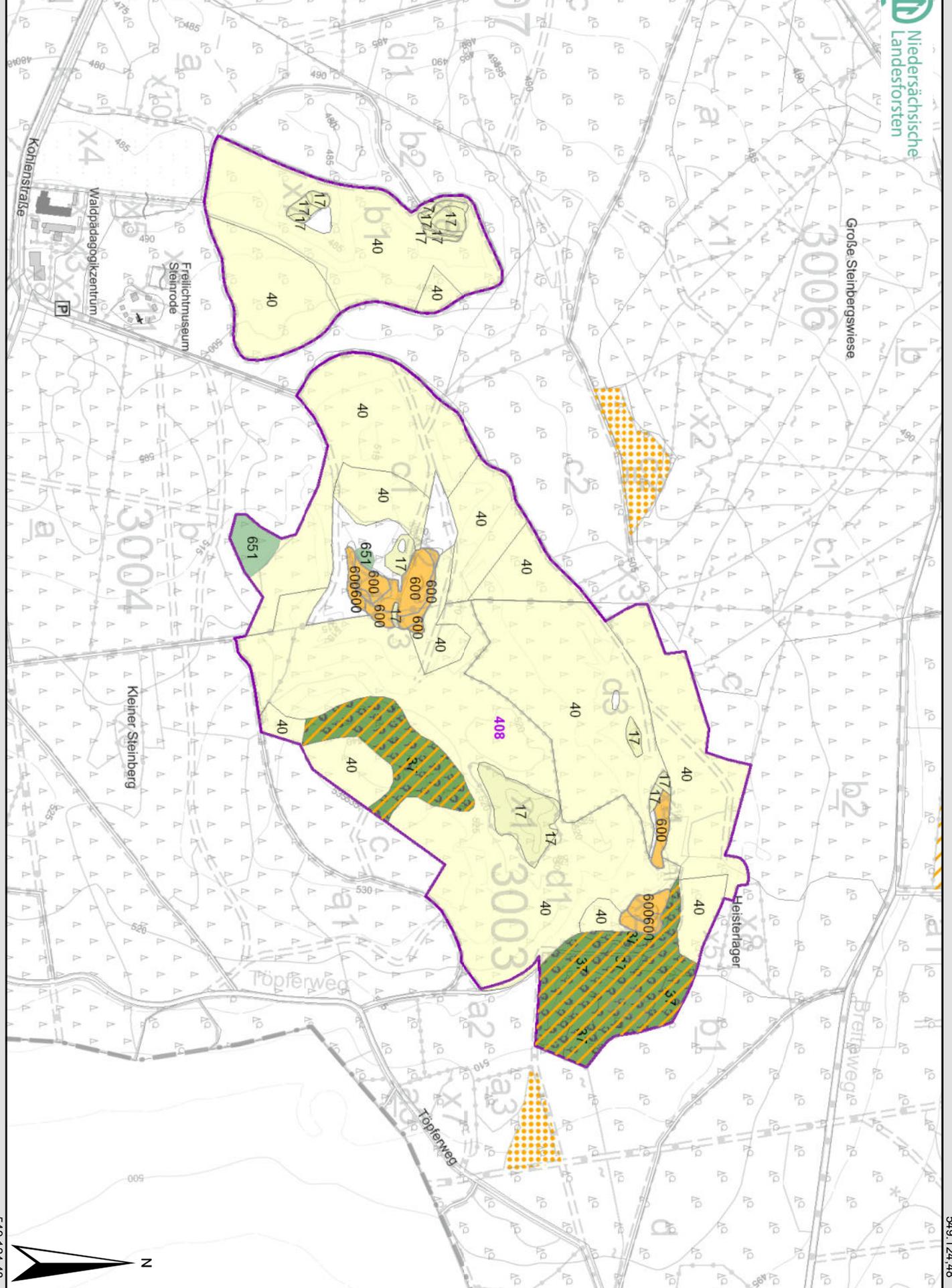
5.691.203.80



5.690.283.84

549.072.89

16.09.2021 16:41:14



Liste der Standardmaßnahmen

Stand: 21. Mai 2019

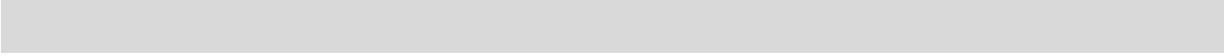
Redaktionell überarbeitet:

- 30.06.2020
- 15.09.2020

Nur die nachfolgend aufgeführten Standardmaßnahmen sind bei den Planungen in Natura 2000-, Naturschutz- und Landschaftsschutzgebieten zu verwenden. Präzisierungen können ggf. über den Maßnahmenfreitext vorgenommen werden.

Allgemein	4
Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme.....	4
Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp.....	4
Nr. 20 Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen in NWE.....	4
Nr. 21 Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen außerhalb von NWE.....	4
Nr. 600 Artenschutz	4
Nr. 601 Keine Befahrung.....	4
Nr. 602 Besucherlenkung.....	5
Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten.....	5
Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten	5
Nr. 605 Wiedervernässung	5
Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben	5
Nr. 607 Historische Nutzungsform	5
Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	5
Wald.....	6
Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	6
Nr. 32 Altbestände in Verjüngung (Schattbaumarten).....	6
Nr. 33 Altbestände mit Verjüngungsflächen (Lichtbaumarten).....	7
Nr. 34 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe).....	8
Nr. 35 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe), Pflgetyp	8
Nr. 36 Altholzanteile sichern, Artenschutz	9
Nr. 37 Habitatbaumfläche, Prozessschutz	9
Nr. 38 Habitatbaumfläche, Pflgetyp.....	10
Nr. 39 Naturwald.....	11
Nr. 40 Entwicklung/Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV.....	11
Nr. 41 Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	11
Gebüsche und Gehölzbestände.....	12
Nr. 650 Förderung seltener Baum- und Straucharten	12
Nr. 651 Altbäume erhalten	12
Binnengewässer	13
Nr. 700 Natürliche Fließgewässerdynamik	13
Nr. 701 Fließgewässerrenaturierung.....	13
Nr. 702 Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen.....	13
Nr. 703 Extensive Teichwirtschaft.....	13
Nr. 704 Periodisches Ablassen.....	13
Nr. 705 Entschlammen.....	13
Nr. 706 Management Strandlingsrasen	13
Nr. 707 Management Teichbodenvegetation	13
Nr. 708 Neuanlage von Stillgewässern.....	13
Fels-, Gesteins- und Offenbiotope.....	14
Nr. 750 Verbot/ Einschränkung Klettersport	14
Nr. 751 Felsen freistellen	14
Grünland/Heiden und Magerrasen/Nasstandorte	15
Nr. 800 Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes.....	15
Nr. 801 Periodische Mahd	15
Nr. 802 Mähweide.....	15
Nr. 803 Beweidung/ganzjährig	15
Nr. 804 Beweidung zeitweise, intensiv	15

Nr. 805 Wiesenrekultivierung.....	15
Nr. 806 Pflege durch Mulchereinsatz.....	15
Nr. 807 Heidepflege/Mahd	15
Nr. 808 Heidepflege/Rohbodenschaffung	16



Allgemein

Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme

Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

Maßnahmentext: Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

Erläuterung: Diese Maßnahme soll auf Flächen Anwendung finden, die noch nicht die Eigenschaften eines LRT erfüllen, sich aber entsprechend entwickeln lassen. (z.B.: E- Flächen nach Kartierschlüssel des NLWKN, Buchen-Voranbau in Fichte, Umwandlung Kiefer in Eiche, Grünland, das in ein extensives Beweidungskonzept integriert werden soll...) Die Entwicklungsphase kann sich über mehrere Jahrzehnte (in der Regel zehn bis max. 30 Jahre) hinstrecken, soll jedoch den Status eines LRT als realistische Zielgröße beinhalten.

Anmerkung: Die Maßnahme ist sowohl für Wald- LRT als auch für sonstige LRT- Typen vorgesehen. Über den Maßnahmenfreitext wird die Maßnahme konkretisiert (z.B. Voranbau, Förderung der PNV, extensive Bewirtschaftung etc.).

Nr. 20 Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen in NWE

Maßnahmentext: *Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen in NWE*

Anmerkung: Diese Maßnahme soll für alle „Nichtwald-Flächen“ angewendet werden, die nicht gesondert geplant werden.

Nr. 21 Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen außerhalb von NWE

Maßnahmentext: *Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen außerhalb von NWE*

Anmerkung: Diese Maßnahme soll für alle „Nichtwald-Flächen“ angewendet werden, die nicht gesondert geplant werden.

Nr. 600 Artenschutz

Maßnahmentext: Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten

Anmerkung: was hier im Einzelnen geschehen soll, muss von Fall zu Fall als Einzelmaßnahme beschrieben werden.

Nr. 601 Keine Befahrung

Maßnahmentext: Fläche von Befahrung ausnehmen

Nr. 602 Besucherlenkung

Maßnahmentext: Besucherlenkung

Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Maßnahmentext: Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten

Maßnahmentext: Bekämpfung invasiver Arten

Nr. 605 Wiedervernässung

Maßnahmentext: Wiedervernässung

Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Maßnahmentext: Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Nr. 607 Historische Nutzungsform

Maßnahmentext: Historische Nutzungsform

Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Maßnahmentext: Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Wald

Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Ziel:

Ziel ist die waldbauliche Förderung des verbleibenden Bestandes und soweit möglich, Aufbau bzw. Entwicklung sowie Förderung ungleichförmiger Bestandesstrukturen zugunsten der LRT-typischen Baumarten.

Um sich entwickelnde Bestandes- und Habitatstrukturen zu erhalten, sollen Mischbaumarten und ein angemessener Anteil an Habitatbaumanwärttern gefördert werden.

In Buchenwäldern ist auf einen angemessenen Flächenanteil von geschlossenen Bestandesteilen ohne Vorverjüngung zu achten.

Maßnahme:

Standraumerweiterung bei der Pflege des Bestandes nach LÖWE und den Betriebsanweisungen bzw. Merkblättern und damit die Begünstigung einer guten Kronenausbildung der verbleibenden Z-Bäume.

Im Jahrzehnt werden die Bestände max. 1 bis 2-mal durchforstet.

Ferner werden im Zuge der Maßnahme die zur pnV gehörenden Neben- bzw. Mischbaumarten gefördert und ausreichend Habitatbaumanwärtter (z.B. Protze oder Zwiesel) erhalten.

Erläuterung:

Die Maßnahme ist für alle „Wald-LRT-Bestände“ (unter 100-jährig) (unter 60 Jahre beim ALn) anzuwenden, die nicht anders beplant werden.

Rd. 50% der Fläche, der im Jahrzehnt ins Altholz übergehenden Bestände, sollen mit einem $B^\circ \geq 0,8$ ins Altholzalter wachsen.

Nr. 32 Altbestände in Verjüngung (Schattbaumarten)

Ziel:

Ziel ist die Entwicklung von mehrschichtigen, ungleichaltrigen und strukturierten Beständen mit zeitlich und flächig gestaffelter Einleitung einer langfristigen Verjüngung der Bestände mit ausschließlich LRT-typischen Baumarten.

Maßnahme:

Die Verjüngung der Altbestände erfolgt, wo es noch möglich ist, grundsätzlich in Femeln und orientiert sich am Buchen-Merkblatt („Entscheidungshilfen zur Behandlung und Entwicklung von Buchenbeständen“).

Die Anlage von Femeln dient der langfristigen Verjüngung der Bestände mit ausschließlich LRT-typischen Baumarten. Dieser Prozess soll sich möglichst über mindestens fünf Jahrzehnte

erstrecken. Dabei sollen, so lange wie möglich, geschlossene und unverjüngte Bestandesteile (B° mind. 0,8) erhalten bleiben.

In Altholzbeständen, die aufgrund ihrer Struktur noch nicht zur Verjüngung anstehen, finden normale Pflegedurchforstungen (analog SDM 31) statt.

Erläuterung:

Diese Maßnahme ist für alle Altholzbestände (über 100 jährig) der Buchen-LRT anzuwenden, sofern sie über die 20% gesicherten Altholzflächen (SDM 34 oder 36) hinaus vorhanden sind.

Durch konsequente Zielstärkennutzung in den vergangenen Jahrzehnten weisen viele Altholzbestände nicht die angestrebte Struktur auf. Diese Bestände werden dennoch hier mitgeführt, solange der verbleibende Altholzanteil ausreichend groß ist (mind. 30% Überschildung).

Nr. 33 Altbestände mit Verjüngungsflächen (Lichtbaumarten)

Ziel:

Ziel im Rahmen der langfristigen (Eichen-) Verjüngung ist eine günstige Verteilung der verschiedenen Altersphasen im Bestand, bei Vermeidung großflächiger Altersklassenbestände sowie der Erhalt von strukturreichen Uraltbäumen, Horst- und Höhlenbäumen und Totholz. Zudem sollten ausreichend lichten Strukturen geschaffen und standorttypischen Misch- bzw. Begleitbaumarten erhalten werden.

Maßnahme:

Die Verjüngung der Bestände erfolgt grundsätzlich in Lochhieben (max. 0,2 ha; s.u.) und soll sich über mindestens fünf Jahrzehnt erstrecken

Wegen der angestrebten Langfristigkeit werden maximal 20% der mit der SDM 33 beplanten jeweiligen LRT-Fläche im Jahrzehnt in Kultur gebracht. Die maximale Gesamtgröße der Kulturflächen wird im Plan benannt. Naturverjüngung wird dort, wo es möglich ist, bevorzugt. Auf der verbleibenden Altholzbestandsfläche erfolgen Pflegedurchforstungen zur Förderung der Eiche bzw. der sonstigen LRT-typischen Lichtbaumarten. Dabei sollen vorrangig Schattbaumarten entnommen werden. Bei Eichen-LRT orientiert sich die SDM 33 mit Ausnahme der Größe der Verjüngungsflächen am Eichen-Merkblatt („Behandlung der Eiche in Natura2000-Gebieten“).

In Altholzbeständen, die aufgrund ihrer Struktur noch nicht zur Verjüngung anstehen, finden normale Pflegedurchforstungen (analog SDM 31) statt.

Erläuterung:

Diese Maßnahme ist für alle Altholzbestände (Ei, ALn, ALh, Ki) anzuwenden, sofern sie über die 20% gesicherten Altholzflächen hinaus vorhanden sind: LRT 9160, 9170, 9190, 91F0 oder 91T0: (über > 100 jährig) der Eichen-LRT; LRT 91D0 oder 91E0: (bzw. >über 60 jährig)

Größere Verjüngungsflächen sind mit Zustimmung der UNB möglich bzw. wenn die jeweilige Schutzgebiets-Verordnung größere Verjüngungsflächen vorsieht.

Nr. 34 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe)

Ziel:

Zum Nachweis des benötigten Altholzanteils (nach der jeweiligen Schutzgebiets-Verordnung oder des Unterschutzstellungserlasses) verbleiben, je nach Erhaltungsgrad¹, mind. 20% der jeweiligen LRT- Flächen (EHG B), die über 100 jährig sind, im kommenden Jahrzehnt in Hiebsruhe.

Maßnahme:

Eingriffe in den oder zu Gunsten des Hauptbestandes unterbleiben. Pflege im Nachwuchs ist bei waldbaulicher Dringlichkeit zugunsten von LRT-typischen Licht-Baumarten (z.B. BAh, VKir, Es) **möglich**. Die wirtschaftliche Nutzung von Kalamitätsholz (z.B. durch Sturm, Käfer...) ist nach Information der UNB und im Abstimmung mit dem WÖN möglich.

Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.

Erläuterung:

Anders als bei den auf Dauer ausgewählten Habitatbaumflächen (SDM 37 und 38) gilt die Maßnahme nur für den aktuellen 10 jährigen Planungszeitraum. In der darauffolgenden Periode können die Flächen in die Verjüngungsphase (Maßnahme SDM Nr. 32) übergehen, sofern entsprechend geeignete neue Flächen in die Altholzphase nachgerückt sind. Ein Verbleib der Fläche in der SDM 34 ist über mehrere Jahrzehnte ist möglich.

Habitatbaumflächen und Naturwaldflächen werden angerechnet, sofern sie Altholz sind (Anrechnung von Jungbeständen im Naturwald, wenn diese ≤5,0 ha sind).

Nr. 35 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe), Pfl egetyp

Ziel:

Zum Nachweis des benötigten Altholzanteils (nach der jeweiligen Schutzgebiets-Verordnung oder des Unterschutzstellungserlasses) verbleiben, je nach EHG, mind. 20% der jeweiligen LRT- Flächen (EHG B), die über 100 jährig sind, im kommenden Jahrzehnt in Hiebsruhe.

Maßnahme:

Pflege im Zwischen- und Hauptbestand sind zugunsten von LRT-typischen Baumarten bzw. Lichtbaumarten möglich. Bei Bedarf erfolgen Eingriffe zur Förderung der Eiche bzw. sonstiger Lichtbaumarten. Dabei sollen vorrangig Schattbaumarten gefällt werden.

Eingeschlagenes Nadelholz kann genutzt werden. Die wirtschaftliche Nutzung von Kalamitätsholz (z.B. durch Sturm, Käfer...) ist nach Information der UNB und im Abstimmung mit dem WÖN möglich.

Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.

Erläuterung:

Anders als bei den auf Dauer ausgewählten Habitatbaumflächen (SDM 37 und 38) gilt die Maßnahme nur für den aktuellen 10 jährigen Planungszeitraum. In der darauffolgenden

¹ Erhaltungsgrad: EHGr

Periode können die Flächen in die Verjüngungsphase (Maßnahme SDM 33) übergehen, sofern entsprechend geeignete neue Flächen in die Altholzphase nachgerückt sind. Ein Verbleib der Fläche in der SDM 35 ist über mehrere Jahrzehnte ist möglich.

Habitatbaumflächen und Naturwaldflächen werden angerechnet, sofern sie Altholz sind (Anrechnung von Jungbeständen im Naturwald, wenn diese $\leq 5,0$ ha sind).

Nr. 36 Altholzanteile sichern, Artenschutz

Ziel:

20% der Waldfläche mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten² des Gebiets werden gesichert.

Sie dienen der Altholzicherung für insbesondere an Altholz gebundene Arten (Grau-, Mittel- oder Schwarzspecht bzw. Großes Mausohr, Bechstein-, Teich- und Mopsfledermaus).

Maßnahme:

Im Planungszeitraum erfolgen nur schwache Pflegeeingriffe, bei denen vorrangig Baumarten entnommen werden, die nicht der PNV entsprechen (ggf. auch zur Förderung heimischer Eichenarten). Der Schlussgrad der Bestände soll dabei nicht dauerhaft abgesenkt werden.

Erläuterung:

Die Flächen der SDM 34 und 35 "Altholzanteile sichern, Hiebsruhe" sowie der SDM 37 und 38 "Habitatbaumfläche" aus dem LRT- Schutz werden angerechnet. Gleichermaßen werden Naturwälder angerechnet, sofern sie Altholz sind (Anrechnung von Jungbeständen, wenn diese $\leq 5,0$ ha sind).

Nr. 37 Habitatbaumfläche, Prozessschutz

Ziel:

Die Flächen dienen der Erhaltung und Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz im jeweiligen LRT und dem Schutz natürlicher Prozesse, auch unter Artenschutzaspekten. Zusätzlich erfolgt hierdurch der Nachweis von Habitatbäumen und Altholzanteilen, welche, je nach EHG (5% im EHG ,B'), durch die jeweilige Verordnung oder den Unterschutzstellungserlass gefordert werden.

Maßnahme:

Mindestens 5% der kartierten LRT- Fläche, die über 100-jährig sind und noch weitgehend geschlossen sind (im Idealfall $B^{\circ} > 0,7$), werden ausgewählt und als Prozessschutzfläche dauerhaft der natürlichen Sukzession überlassen.

Die Verkehrssicherung ist wie im Naturwald zu handhaben (ggf. gefällte Bäume verbleiben im Bestand).

Eine Erstinstanzsetzung in NWE10 (10% Natürliche Waldentwicklung)-Flächen ist bis 31.12. im Einzelfall möglich. (Sonderfall, der im Rahmen der Planung von Einzelmaßnahmen zu dokumentieren ist).

² Die Definition der F&R erfolgt nach dem Leitfaden „NATURA 2000 in niedersächsischen Wäldern Leitfaden für die Praxis“; MU, ML; Februar 2018

Erläuterung:

Die Flächen sollen eine Mindestgröße von 0,3 ha aufweisen; eine günstige Verteilung dieser Flächen wird in Abhängigkeit des vorhandenen Potenzials angestrebt.

Sofern Habitatbaumflächen in den Altholzbeständen nicht in ausreichender Größe vorhanden sein sollten, werden jüngere Bestände als Habitatbaumanwärterflächen ausgewählt und von Durchforstungen ausgenommen.

Naturwaldflächen werden angerechnet, sofern sie Altholz sind (Anrechnung von Jungbeständen, wenn diese $\leq 5,0$ ha sind).

Eine Anwendung der Maßnahme außerhalb von LRT-Flächen (z.B.: NWE10) ist möglich, dann darf jedoch keine Anrechnung dieser Maßnahme auf die Habitatbaumfläche für LRT erfolgen.

Nr. 38 Habitatbaumfläche, Pfllegetyp**Ziel:**

Ziel ist, insbesondere in Eichen-LRT-Beständen, die Erhaltung und Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz insbesondere von Alteichen und ggf. anderer Lichtbaumarten bis zu ihrem natürlichen Zerfall auch unter Artenschutzaspekten.

Zusätzlich erfolgt hierdurch der Nachweis von Habitatbäumen und Altholzanteilen, welche, je nach EHG (5% im EHG ,B'), durch die jeweilige Verordnung oder den Unterschutzstellungserlass gefordert werden.

Maßnahme:

Mindestens 5% der kartierten LRT-Flächen, die über 100-jährig sind, werden bis zum Zerfall der Zielbaumart (i.d.R. Eiche) ausgewählt.

Bei Bedarf erfolgen Eingriffe zur Förderung bzw. Erhalt der Eiche bzw. sonstiger Lichtbaumarten. Solange es aus Sicht des Arbeitsschutzes möglich und auf Grund der Konkurrenzsituation erforderlich ist, werden die, die Lichtbaumarten bedrängenden Bäume (ggf. auch Bäume des Hauptbestandes) eingeschlagen.

Eingeschlagenes Nadelholz kann genutzt werden.

Eingeschlagenes Laubholz soll zur Totholzanreicherung im Bestand verbleiben. In Ausnahmefällen kann die Verwertung des Holzes **z.B.** aus Forstschutzgründen oder zur Sicherung der Habitatkontinuität notwendig sein. Die Nutzung erfolgt unter Beteiligung der FörsterInnen für Waldökologie und in Schutzgebieten mit bestehender Planung nur nach Abstimmung mit der zuständigen UNB.

Im Turnus der FE werden die erforderlichen Maßnahmen unter Beteiligung der FörsterInnen für Waldökologie festgelegt. Die Hiebsmaßnahmen sind mit ihnen abzustimmen

Erläuterung:

Die Flächen sollen eine Mindestgröße von 0,3 ha aufweisen, eine günstige Verteilung dieser Flächen wird angestrebt.

Sofern Habitatbaumflächen in den Altholzbeständen nicht in ausreichender Größe vorhanden sind, werden jüngere Bestände als Habitatbaumanwärterflächen ausgewählt und von Durchforstungen ausgenommen (Pflegeeingriffe wie oben beschrieben sind möglich).

Naturwaldflächen werden angerechnet, sofern sie Altholz sind (Anrechnung von Jungbeständen in Naturwäldern, wenn diese $\leq 5,0$ ha sind).

Eine Anwendung der Maßnahme außerhalb von LRT-Flächen ist möglich, dann darf jedoch keine Anrechnung dieser Maßnahme auf die Habitatbaumfläche für LRT erfolgen.

Nr. 39 Naturwald

Ziel:

Ziel ist der Schutz und die Entwicklung der natürlichen Prozesse (Sukzession) und die Durchführung von Naturwaldforschung der NW-FVA.

Maßnahme:

Die Naturwälder werden dauerhaft der natürlichen Sukzession überlassen (siehe SDM37). Nutzungen finden nicht statt.

Erläuterung:

Diese Flächen sind i.d.R. Teil der Naturwaldforschungskulisse der NW-FVA Göttingen. Meist sind es größere Komplexe von 30 ha und mehr. Mitgeführt werden als Sonderfall Naturwälder, deren Betreuung die NW-FVA zwischenzeitlich aufgehoben hat. Verkehrssicherung ist möglich, die Biomasse verbleibt grundsätzlich im Bestand. Die Naturwaldflächen werden mit zur Sicherung der Anforderungen an den Altholzanteil und die Habitatbäume, die sich aus der jeweiligen Schutzgebiets-Verordnung oder dem Unterschutzstellungserlass ergeben, für den jeweiligen Wald- LRT herangezogen.

Nr. 40 Entwicklung/Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV

Maßnahmentext: Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV

Nr. 41 Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Maßnahmentext: Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Gebüsche und Gehölzbestände

Nr. 650 Förderung seltener Baum- und Straucharten

Maßnahmentext: Förderung seltener Baum- und Straucharten

Nr. 651 Altbäume erhalten

Maßnahmentext: Langfristiger Erhalt/Förderung von schützenswerten Einzelbäumen/Baumgruppen/Alleen

Binnengewässer

Nr. 700 Natürliche Fließgewässerdynamik

Maßnahmentext: Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht

Nr. 701 Fließgewässerrenaturierung

Maßnahmentext: Fließgewässerrenaturierung

Nr. 702 Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen

Maßnahmentext: Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen.

Nr. 703 Extensive Teichwirtschaft

Maßnahmentext: Extensive Teichwirtschaft

Nr. 704 Periodisches Ablassen

Maßnahmentext: Periodisches Ablassen

Nr. 705 Entschlammten

Maßnahmentext: Periodische Entschlammung von Teilflächen

Nr. 706 Management Strandlingsrasen

Maßnahmentext: Teichmanagement zur Förderung der Strandlingsrasen (Littorelletea)

Nr. 707 Management Teichbodenvegetation

Maßnahmentext: Teichmanagement zur Förderung der annuellen und ausdauernden Teichbodenvegetation (Littorelletea und Isoeto-Nanojuncetea)

Nr. 708 Neuanlage von Stillgewässern

Maßnahmentext: Neuanlage eines Stillgewässers

Fels-, Gesteins- und Offenbiotop

Nr. 750 Verbot/ Einschränkung Klettersport

Maßnahmentext: Verbot/Einschränkung des Kletterbetriebs

Nr. 751 Felsen freistellen

Maßnahmentext: Felsen von Baumbewuchs freistellen

Grünland/Heiden und Magerrasen/Nassstandorte

Nr. 800 Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes

Maßnahmentext: Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung

Nr. 801 Periodische Mahd

Maßnahmentext: Periodische Mahd; extensive Bewirtschaftung

Nr. 802 Mähweide

Maßnahmentext: Extensive Mähweidennutzung;

Nr. 803 Beweidung/ganzjährig

Maßnahmentext: Beweidung/ganzjährig

Nr. 804 Beweidung zeitweise, intensiv

Maßnahmentext: Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen

Nr. 805 Wiesenrekultivierung

Maßnahmentext: Wiederherstellung einer Wiese durch Entfernen des Gehölzaufwuchses und anschließende extensive Nutzung

Nr. 806 Pflege durch Mulchereinsatz

Maßnahmentext: Pflege durch Mulchereinsatz

Anmerkung: Die Maßnahme wird über den Maßnahmenfreitext konkretisiert (z.B Zeiträume und sonstige Besonderheiten)

Nr. 807 Heidepflege/Mahd

Maßnahmentext: Tiefe Mahd in mehrjährigen Abständen zwischen Oktober und Februar unter Abtransport des Mahdgutes

Nr. 808 Heidepflege/Rohbodenschaffung

Maßnahmentext: Schaffung von Rohbodensituationen durch geeignete Maßnahmen
(Abschieben, Plaggen, Feuer etc.)

Schutzgebiete, Landeswald und Kartierkulisse

Schutzgebiete



FFH-Gebiet



Vogelschutzgebiet

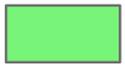


Naturschutzgebiet



Landschaftsschutzgebiet

Landeswald und Kartierkulisse



Landeswald



NLF-Kartierkulisse

Biotoptypen

(gem. Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen, Stand Februar 2020)

WÄLDER



Wald trockenwarmer Kalkstandorte

WTB	Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte
WTE	Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte
WTS	Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge
WTZ	Sonstiger Laubwald trockenwarmer Kalkstandorte



Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte

WDB	Laubwald trockenwarmer Silikathänge
WDT	Eichenmischwald trockenwarmer Sandstandorte



Mesophiler Buchenwald

WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands
WMT	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands



Schlucht- und Hangschutt-Laubmischwald

WSK	Felsiger Schlucht- und Hangschuttwald auf Kalk
WSS	Felsiger Schlucht- und Hangschuttwald auf Silikat
WSZ	Sonstiger Hangschuttwald



Bodensaurer Buchenwald

WLA	Bodensaurer Buchenwald armer Sandböden
WLM	Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands
WLF	Obermontaner bodensaurer Fichten-Buchenwald



Bodensaurer Eichenmischwald

WQT	Eichenmischwald armer, trockener Sandböden
WQN	Bodensaurer Eichenmischwald nasser Standorte
WQF	Eichenmischwald feuchter Sandböden
WQL	Bodensaurer Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands
WQB	Bodensaurer Eichenmischwald feuchter Böden des Berg- und Hügellands
WQE	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald



Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte

WCN	Eichen- u. Hainbuchenmischwald nasser, basenreicher Standorte
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte
WCA	Eichen- u. Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte
WCK	Eichen- u. Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte
WCE	Eichen- u. Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standort



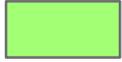
Hartholzauwald

WHA	Hartholzauwald im Überflutungsbereich
WHB	Auwaldartiger Hartholzauwald in nicht mehr überfluteten Bereichen
WHT	Tide-Hartholzauwald



Weiden-Auwald (Weichholzaue)

WWA	Weiden-Auwald der Flussufer
WWS	Sumpfiger Weiden-Auwald
WWT	Tide-Weiden-Auwald
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald



Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche

WET	(Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler
WEQ	Erlen- und Eschen-Quellwald
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald



Erlen-Bruchwald

WAR	Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
WARQ	Erlen-Quellbruchwald nährstoffreicher Standorte
WARS	Sonstiger Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
WARÜ	Überstauter Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
WAT	Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands
WAB	Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglands



Birken- und Kiefern-Bruchwald

WBA	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands
WBK	Subkontinentaler Kiefern-Birken-Bruchwald
WBM	Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands
WBB	(Fichten-)Birken-Bruchwald des höheren Berglands
WBR	Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte



Sonstiger Sumpfwald

WNE	Erlen- und Eschen-Sumpfwald
WNW	Weiden-Sumpfwald
WNB	Birken- und Kiefern-Sumpfwald
WNS	Sonstiger Sumpfwald



Erlenwald entwässerter Standorte (WU)



Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore

WVZ	Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald
WVP	Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald
WVS	Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald



Edellaubmischwald basenreicher Standorte

WGF	Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte



Hochmontaner Fichtenwald bodensaurer Mineralböden

WFM	Hochmontaner Fichtenwald mittlerer Standorte
WFL	Obermontaner Buchen-Fichtenwald
WFB	(Birken-)Fichtenwald der Blockhalden
WFS	Hochmontaner Fichten-Sumpfwald



Hochmontaner Fichten-Moorwald

WOH	Hochmontaner Fichtenwald nährstoffärmerer Moore
WON	Hochmontaner Fichten-Bruchwald nährstoffreicherer Moore
WOE	Hochmontaner Fichtenwald entwässerter Moore



Kiefernwald armer Sandböden

WKC	Flechten-Kiefernwald armer, trockener Sandböden
WKZ	Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden
WKS	Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden
WKF	Kiefernwald armer, feuchter Sandböden



Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald
WPN	Sonstiger Kiefern-Pionierwald
WPW	Weiden-Pionierwald
WPF	Sekundärer Fichten-Sukzessionswald
WPK	Birken-Kiefern-Felswald
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald



Sonstiger Laubforst

WXH	Laubforst aus einheimischen Arten
WXP	Hybridpappelforst
WXE	Roteichenforst
WXR	Robinienforst
WXS	Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten



Sonstiger Nadelforst

WZF	Fichtenforst
WZK	Kiefernforst
WZL	Lärchenforst
WZD	Douglasienforst
WZN	Schwarzkiefernforst
WZS	Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten



Laubwald-Jungbestand (WJL)



Nadelwald-Jungbestand (WJN)



Strukturreicher Waldrand

WRT	Waldrand trockenwarmer basenreicher Standorte
WRA	Waldrand magerer, basenarmer Standorte
WRM	Waldrand mittlerer Standorte
WRF	Waldrand feuchter Standorte
WRW	Waldrand mit Wallhecke



Waldlichtungsflur

UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte
UWA	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte



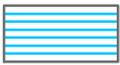
Holzlagerfläche im Wald

ULT	Trockene Holzlagerfläche
ULN	Nasse Holzlagerfläche



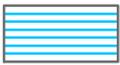
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

BTK	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte
BTS	Laubgebüsch trockenwarmer Sand-/Silikatstandorte
BTW	Wacholdergebüsch trockenwarmer Kalkstandorte
BMS	Mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch
BMR	Mesophiles Rosengebüsch
BMH	Mesophiles Haselgebüsch
BWA	Wacholdergebüsch nährstoffarmer Sandböden
BWR	Wacholdergebüsch mäßig nährstoffreicher Sand- und Lehmböden
BSF	Bodensaures Weiden-/Faulbaumgebüsch
BSG	Ginstergebüsch
BAA	Wechselfeuchtes Weiden-Auengebüsch
BAS	Sumpfiges Weiden-Auengebüsch
BAT	Tide-Weiden-Auengebüsch
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch Moor- und Sumpfbüsch
BNR	
BNA	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffärmerer Standorte
BNG	Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore Sonstiges Feuchtbüsch
BFR	
BFA	Feuchtbüsch nährstoffärmerer Standorte Ruderalgebüsch/Sonstiges Gebüsch
BRU	
BRR	Rubus-/Lianen-Gestrüpp
BRS	Sonstiges naturnahes Sukzessionsgebüsch
BRK	Gebüsch aus Später Traubenkirsche
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch
HWS	Strauch-Wallhecke
HWM	Strauch-Baum-Wallhecke
HWB	Baum-Wallhecke
HWX	Wallhecke mit standortfremden Gehölzen
HWO	Gehölzfreier Wallheckenwall
HWN	Neuangelegte Wallhecke
HFS	Strauchhecke
HFM	Strauch-Baumhecke
HFB	Baumhecke
HFX	Feldhecke mit standortfremden Gehölzen
HFN	Neuangelegte Feldhecke
HN	Naturnahes Feldgehölz
HX	Standortfremdes Feldgehölz
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBK	Kopfbaumbestand
HBKH	Schneitelhainbuchen-Bestand
HBKS	Sonstiger Kopfbaumbestand
HBKW	Kopfweiden-Bestand
HBA	Allee/Baumreihe
BE	Einzelstrauch
HOA	Alter Streuobstbestand
HOM	Mittelalter Streuobstbestand
HOJ	Junger Streuobstbestand
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung
HPF	Nicht standortgerechte Gehölzpflanzung
HPS	Sonstiger standortgerechter Gehölzbestand
HPX	Sonstiger nicht standortgerechter Gehölzbestand



MEER UND MEERESKÜSTEN

KMT	Tiefwasserzone des Küstenmeeres
KMF	Flachwasserzone des Küstenmeeres
KMS	Seegraswiese des Sublitorals
KMB	Sandbank des Sublitorals
KMR	Steiniges Riff des Sublitorals
KMM	Muschelbank des Sublitorals
KMX	Sublitoral mit Muschelkultur
KMK	Sandkorallenriff
KFN	Naturnaher Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare
KFM	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare
KFS	Stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuare
KWK	Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen
KWB	Brackwasserwatt der Ästuare ohne Vegetation höherer Pflanzen
KWM	Salz-/Brackwasserwatt mit Muschelbank
KWX	Salz-/Brackwasserwatt mit Muschelkultur
KWQ	Quellerwatt
KWG	Schlickgras-Watt
KWS	Seegraswiese der Wattbereiche
KWR	Röhricht des Brackwasserwatts
KWZ	Brackwasserwatt mit sonstiger Pioniervegetation
KPK	Küstenwattprriel
KPA	Ästuarwattprriel
KPH	Salzmarsch-/Strandprriel
KPB	Brackmarschprriel
KPD	Brackwasserprriel eingedeichter Flächen
KPF	Salz-/Brackwasserprriel mit Bachzufluss
KLM	Salzmarsch-Lagune
KLS	Strand-Lagune
KLA	Naturnahes salzhaltiges Abgrabungsgewässer der Küste
KLZ	Sonstiges naturnahes salzhaltiges Stillgewässer der Küste
KHU	Untere Salzwiese
KHO	Obere Salzwiese
KHB	Obere Salzwiese des Brackübergangs
KHQ	Quecken- und Distelflur der Salz- und Brackmarsch
KHM	Strand- und Spießmellenflur der Salz- und Brackmarsch
KHF	Brackwasser-Flutrasen der Ästuare
KHS	Strandwiese
KRP	Schilfröhricht der Brackmarsch
KRS	Strandsimsenröhricht der Brackmarsch
KRH	Hochstaudenröhricht der Brackmarsch
KRZ	Sonstiges Röhricht der Brackmarsch
KSN	Naturnaher Sandstrand
KSP	Sloop-Sandplate
KSF	Flugsandplate mit Queller/Sode
KSB	Sandbank
KSI	Naturferner Sandstrand
KSM	Schillbank
KSA	Sandbank/-strand der Ästuare
KDV	Binsenquecken-Vordüne
KDW	Strandhafer-Weißdüne
KDG	Graudünen-Grasflur
KDE	Krähenbeer-Küstendünenheide
KDC	Calluna-Küstenheide
KDR	Ruderalisierte Küstendüne
KDO	Vegetationsfreier Küstendünenbereich
KDF	Salzwiesen-Düne



MEER UND MEERESKÜSTEN

KGK	Kriechweiden-Küstendünengebüsch
KGS	Sanddorn-Küstendünengebüsch
KGH	Sonstiges Küstendünengebüsch aus heimischen Arten
KGX	Kartoffelrosen-Gebüsch der Küstendünen
KGP	Sonstiger Pionierwald der Küstendünen
KGQ	Eichenwald der Küstendünen
KGY	Sonstiges standortfremdes Küstendünengehölz
KNH	Salzbeeinflusstes Küstendünental
KNK	Kalkreiches Küstendünental
KNE	Feuchtheide kalkarmer Küstendünentäler
KNA	Seggen- und binsenreicher Sumpf kalkarmer Küstendünentäler
KNR	Röhricht der Küstendünentäler
KNS	Sonstige Gras- und -Staudenflur feuchter Küstendünentäler
KNP	Offenboden und Pioniervegetation nasser Küstendünentäler
KNT	Naturnahes Stillgewässer nasser Küstendünentäler
KBK	Dichtes Kriechweiden-Gebüsch feuchter Küstendünentäler
KBH	Hochwüchsiges Gebüsch nasser Küstendünentäler
KBA	Birkenwald nährstoffarmer nasser Küstendünentäler
KBR	Birkenwald nährstoffreicher nasser Küstendünentäler
KBE	Erlenwald nasser Küstendünentäler
KBS	Sonstiger Gehölzbestand nasser Küstendünentäler
KKH	Geestkliff-Heide
KKG	Geestkliff-Grasflur
KKB	Geestkliff-Gebüsch
MK	Abtragungs-Hochmoor der Küste
KVW	Spülfläche mit Wattvegetation
KVH	Spülfläche mit Salzwiese
KVD	Anthropogene Sandfläche mit gehölzfreier Küstendünenvegetation
KVB	Anthropogene Sandfläche mit Küstendünengebüschen
KVN	Anthropogene Sandfläche mit Vegetation nasser Küstendünentäler
KXK	Küstenschutzbauwerk
KXW	Schiffswrack
KXS	Sonstiges Hartsubstrat im Salz- und Brackwasser Sonstiges naturfernes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich
KYH	
KYF	Fahrrinne im Wattenmeer
KYB	Ausgebauter Brackwasserbach
KYG	Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich
KYA	Naturfernes salzhaltiges Abtragungsgewässer der Küste
KYS	Sonstiges anthropogenes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich



BINNENGEWÄSSER

FQT	Tümpelquelle/Quelltopf
FQS	Sturzquelle
FQR	Sicker- oder Rieselquelle
FQL	Linearquelle
FQK	Kalktuff-Quellbach
FYA	Quelle mit ausgebautem Abfluss
FYB	Quelle mit künstlichem Becken
FSN	Natürlicher Wasserfall
FSK	Künstlich angelegter Wasserfall



BINNENGEWÄSSER

FBB	Naturnaher Berglandbach mit Blocksustrat
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersustrat
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FBG	Naturnaher Geestbach mit Kiessustrat
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsustrat
FBF	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsustrat
FBM	Naturnaher Marschbach
FBO	Naturnaher Bach mit organischem Sustrat
FBA	Bach-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur
FMB	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsustrat
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FMG	Mäßig ausgebauter Geestbach mit Kiessustrat
FMS	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsustrat
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsustrat
FMM	Mäßig ausgebauter Marschbach
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Sustrat
FMA	Mäßig ausgebaute Bach-Staustrecke
FXS	Stark begradigter Bach
FXV	Völlig ausgebauter Bach
FXR	Verrohrter Bach
FFB	Naturnaher Berglandfluss mit Grobsustrat
FFL	Naturnaher Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FFG	Naturnaher Geestfluss mit Kiessustrat
FFS	Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsustrat
FFF	Naturnaher Tieflandfluss mit Feinsustrat
FFM	Naturnaher Marschfluss
FFO	Naturnaher Fluss mit organischem Sustrat
FFA	Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur
FVG	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsustrat
FVL	Mäßig ausgebauter Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FVK	Mäßig ausgebauter Geestfluss mit Kiessustrat
FVS	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsustrat
FVF	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsustrat
FVT	Mäßig ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss
FVM	Mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss
FVO	Mäßig ausgebauter Fluss mit organischem Sustrat
FVA	Mäßig ausgebaute Fluss-Staustrecke
FZT	Stark ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss
FZS	Sonstiger stark ausgebauter Fluss
FZV	Völlig ausgebauter Fluss
FZH	Hafenbecken an Flüssen
FZR	Überbauter Flussabschnitt
FWO	Vegetationsloses Süßwasserwatt
FWR	Süßwasserwatt-Röhricht
FWRP	Süßwasserwatt mit Schilfröhricht
FWRR	Süßwasserwatt mit Rohrkolbenröhricht
FWRS	Süßwasserwatt mit Strandsimsenröhricht
FWRT	Süßwasserwatt mit Teichsimsenröhricht
FWRZ	Süßwasserwatt mit sonstigem Röhricht
FWP	Süßwasserwatt mit Pioniervegetation
FWM	Süßwasser-Marschpriel
FWD	Süßwasser-Marschpriel eingedeichter Flächen
FPT	Pionierflur schlammiger Flussufer
FPS	Pionierflur sandiger Flussufer
FPK	Pionierflur kiesiger/steiniger Flussufer



BINNENGEWÄSSER

FUB	Bach-Renaturierungsstrecke
FUG	Bachartiges Umflutgerinne
FUS	Sonstige Fließgewässer-Neuanlage
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben
FGK	Kalkreicher Graben
FGR	Nährstoffreicher Graben
FGT	Tidebeeinflusster Flussmarschgraben
FGS	Salzreicher Graben des Binnenlands
FGF	Schnell fließender Graben
FGZ	Sonstiger vegetationsarmer Graben
FGX	Befestigter Graben
FKK	Kleiner Kanal
FKG	Großer Kanal
OQS	Steinschüttung/-wurf an Flussufern
OQM	Massive Uferbefestigung an Flussufern
OQB	Querbauwerk in Fließgewässern
OQA	Querbauwerk in Fließgewässern mit Aufstiegshilfe
SOM	Naturnaher Hochmoorsee/-weiher natürlicher Entstehung
SON	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer natürlicher Entstehung
SOT	Naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer
SOA	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Abbaugewässer
SOS	Naturnaher nährstoffarmer Stauteich/-see
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer
VOM	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Moosdominanz
VOT	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Tauchblattpflanzen
VOS	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schwimmblattpflanzen
VOR	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht
VORR	Rohrkolbenröhricht nährstoffarmer Stillgewässer
VORS	Schilfröhricht nährstoffarmer Stillgewässer
VORT	Teichsimseröhricht nährstoffarmer Stillgewässer
VORZ	Sonstiges Röhricht nährstoffarmer Stillgewässer
VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgras
VOC	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Schneide
VOB	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse
VOL	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit flutender Strandlingsvegetation
SEF	Naturnahes Altwasser
SEN	Naturnaher nährstoffreicher See/Weiher natürlicher Entstehung
SEA	Naturnahes nährstoffreiches Abbaugewässer
SES	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer
VEL	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit submersen Laichkrautgesellschaften
VET	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit sonstigen Tauchblattpflanzen
VES	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen
VEH	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Froschbiss-Gesellschaften
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht
VERR	Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer
VERS	Schilfröhricht nährstoffreicher Stillgewässer
VERT	Teichsimseröhricht nährstoffreicher Stillgewässer
VERW	Wasserschwadenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer
VERZ	Sonstiges Röhricht nährstoffreicher Stillgewässer
VEF	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Flutrasen/Binsen
VEC	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Seggen
STW	Waldtümpel
STG	Wiesentümpel
STA	Ackertümpel
STR	Rohbodentümpel
STK	Temporärer Karstsee/-Tümpel
STZ	Sonstiger Tümpel



BINNENGEWÄSSER

SSB	Permanentes naturnahes brackiges Stillgewässer des Binnenlands
SSN	Natürlich entstandener Salztümpel des Binnenlands
SSA	Naturnaher anthropogener Salztümpel des Binnenlands
SXN	Naturfernes Stillgewässer natürlicher Entstehung
SXA	Naturfernes Abbaugewässer
SXF	Naturferner Fischteich
SXK	Naturferner Klär- und Absetzteich
SXT	Naturferne Talsperre
SXS	Sonstiges naturfernes Staugewässer
SXG	Stillgewässer in Grünanlage
SXH	Hafenbereich an Stillgewässern
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer
SPA	Nährstoffarme Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation
SPM	Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation
SPR	Sonstige nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer



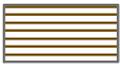
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE

NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried
NSF	Nährstoffarmes Flatterbinsenried
NSK	Basenreiches, nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf
NRS	Schilf-Landröhricht
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht
NRW	Wasserschwaden-Landröhricht
NRR	Rohrkolben-Landröhricht
NRT	Teich- und Strandsimsen-Landröhricht
NRZ	Sonstiges Landröhricht
NRC	Schneiden-Landröhricht
NPS	Schnabelriedvegetation auf nährstoffarmem Sand
NPA	Sonstiger basen- und nährstoffarmer Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation
NPK	Basenreicher, nährstoffarmer Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation
NPZ	Sonstiger Nassstandort mit krautiger Pioniervegetation
NHN	Naturnaher Salzsumpf des Binnenlands
NHG	Salzbeeinflusstes Grünland des Binnenlands
NHS	Sekundärer Salzsumpf des Binnenlands
NHZ	Sonstiger Salzbiotop des Binnenlands



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

MHR	Naturnaher ombrogener Hochmoorbereich des Tieflands
MHH	Naturnahes Heidehochmoor
MHS	Naturnahes Schlatt- und Verlandungshochmoor
MHZ	Regenerierter Torfstichbereich des Tieflands mit naturnaher Hochmoorvegetation
MBW	Wachstumskomplex naturnaher Bergland-Hochmoore
MBS	Stillstandskomplex naturnaher Bergland-Hochmoore
MBG	Gehölzreicher Komplex naturnaher Bergland-Hochmoore
MWS	Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen
MWT	Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium
MWD	Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

MGF	Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
MGT	Trockeneres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium
MGB	Besenheide-Hochmoordegenerationsstadium
MGZ	Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium
MPF	Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium
MPT	Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium
MIW	Überstaute Hochmoor-Renaturierungsfläche
MIP	Hochmoor-Renaturierungsfläche mit lückiger Pioniervegetation
MZE	Glockenheide-Anmoor/-Übergangsmoor
MZN	Moorlilien-Anmoor/-Übergangsmoor
MZS	Sonstige Moor- und Sumpfheide
MST	Torfmoosrasen mit Schnabelriedvegetation
MSS	Torfschlammfläche mit Schnabelriedvegetation
MDA	Adlerfarnbestand auf entwässertem Moor
MDB	Gehölzjungwuchs auf entwässertem Moor
MDS	Sonstige Vegetation auf entwässertem Moor



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

RFK	Natürliche Kalk- und Dolomitsfelsflur
RFG	Natürliche Gipsfelsflur
RFH	Natürliche Kalk- und Dolomitschutthalde
RFS	Natürliche Gipsschutthalde
RBA	Natürliche Felsflur aus basenarmem Silikatgestein
RBR	Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein
RBH	Natürliche basenarme Silikatgesteinhalde
RGK	Anthropogene Kalk- und Dolomitsfelswand
RGG	Anthropogene Gipsfelswand
RGH	Anthropogene Kalk- und Dolomitschutthalde
RGS	Anthropogene Gipsschutthalde
RGZ	Sonstige anthropogene Kalk-/Gipsgesteinsflur
RDA	Anthropogene basenarme Silikatfelswand
RDR	Anthropogene basenreiche Silikatfelswand
RDH	Anthropogene basenarme Silikatschutthalde
RDS	Anthropogene basenreiche Silikatschutthalde
RDM	Anthropogene Schwermetall-Gesteinsflur
RDZ	Sonstige anthropogene Silikatgesteinsflur
REK	Felsblock/Steinhaufen aus Kalkgestein
REG	Felsblock/Steinhaufen aus Gipsgestein
RES	Felsblock/Steinhaufen aus Silikatgestein
DB	Offene Binnendüne
DSS	Sandwand
DSL	Lehm- und Lößwand
DSM	Steilwand mit Sand- und Lehmschichten
DSZ	Sonstige Steilwand
DTF	Abtorfungsfläche im Fräsverfahren
DTS	Abtorfungsfläche im Torfstichverfahren
DTB	Abtorfungsfläche im Baggerverfahren
DTG	Boden-, Gehölz und Stubbenabschub in Torfabbauflächen
DTZ	Sonstige vegetationsarme Torffläche



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

DOS	Sandiger Offenbodenbereich
DOL	Lehmig-toniger Offenbodenbereich
DOM	Offenbodenbereich aus Kalkmergel
DOK	Kali-/Salzhalde
DOP	Vegetationsarmes Spülfeld
DOZ	Sonstiger Offenbodenbereich
ZHK	Natürliche Kalkhöhle
ZHG	Natürliche Gipshöhle
ZHS	Natürliche Silikathöhle
ZS	Stollen/Schacht
DEK	Natürlicher Erdfall in Kalkgestein
DEG	Natürlicher Erdfall in Gipsgestein
DES	Sonstiger natürlicher Erdfall



HEIDEN UND MAGERRASEN

HCT	Trockene Sandheide
HCF	Feuchte Sandheide
HCH	Silikatheide des Hügellands
HCB	Bergheide
RNF	Feuchter Borstgras-Magerrasen
RNT	Trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen
RNB	Montaner Borstgras-Magerrasen
RSS	Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen
RSR	Basenreicher Sandtrockenrasen
RSF	Flussschotter-Trockenrasen
RSZ	Sonstiger Sandtrockenrasen
RHT	Typischer Kalkmagerrasen
RHS	Saumartenreicher Kalkmagerrasen
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstadium
RHB	Blaugras-Kalkfelsrasen
RKT	Typischer Steppenrasen
RKS	Saumartenreicher Steppenrasen
RM	Schwermetallrasen
RMH	Schwermetallrasen auf Schlacken- und Silikathalden
RMF	Schwermetallrasen auf Flussschotter
RMO	Subatlantischer basenreicher Schwermetallrasen
RMS	Sonstiger Schwermetallrasen
RPK	Sonstiger Kalkpionierrasen
RPS	Sonstiger Silikatpionierrasen
RPM	Sonstiger Magerrasen
RAD	Drahtschmielen-Rasen
RAP	Pfeifengrasrasen auf Mineralböden
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte



GRÜNLAND

GMF	Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
GMM	Mesophiles Marschengrünland mit Salzeinfluss
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
GMK	Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland
GTR	Nährstoffreiche Bergwiese
GTA	Magere Bergwiese
GTS	Submontanes Grünland frischer, basenreicher Standorte
GNA	Basen- und nährstoffarme Nasswiese
GNK	Basenreiche, nährstoffarme Nasswiese
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland
GNS	Wechselnasse Stromtalwiese
GNM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese
GNF	Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen
GFB	Wechselfeuchte Brenndolden-Stromtalwiese
GFF	Sonstiger Flutrasen
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
GEM	Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden
GEA	Artenarmes Extensivgrünland der Überschwemmungsbereiche
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden
GIM	Intensivgrünland auf Moorböden
GIA	Intensivgrünland der Überschwemmungsgebiete
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
GA	Grünland-Einsaat
GW	Sonstige Weidefläche



TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

UTA	Gras- und Staudenflur trockener, basenarmer Standorte
UTK	Gras- und Staudenflur trockener, basenreicher Standorte
UMA	Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte
UHN	Nitrophiler Staudensaum
UHB	Artenarme Brennesselflur
UHL	Artenarme Landreitgrasflur
URF	Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte
URT	Ruderalflur trockener Standorte
UNG	Goldrutenflur
UNK	Staudenknöterich-Gestrüpp
UNS	Bestand des Drüsigen Springkrauts
UNB	Riesenbärenklau-Flur
UNZ	Sonstige Neophytenflur



FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN

UFT	Uferstaudenflur der Stromtäler
UFS	Hochstaudenreiche Flussschotterflur
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UFM	Feuchte montane Hochstaudenflur
UFW	Sonstiger feuchter Hochstauden-Waldsaum
UFZ	Sonstige feuchte Staudenflur



ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE

AS	Sandacker
AL	Basenarmer Lehacker
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker
AK	Kalkacker
AM	Mooracker
AZ	Sonstiger Acker
EGG	Gemüse-Gartenbaufläche
EGB	Blumen-Gartenbaufläche
EGR	Rasenschule
EBB	Baumschule
EBW	Weihnachtsbaumplantage
EBE	Energieholzplantage
EBS	Sonstige Anbaufläche von Gehölzen
EOB	Obstbaum-Plantage
EOS	Spalierobst-Plantage
EOH	Kulturheidelbeer-Plantage
EOR	Sonstige Beerenstrauch-Plantage
EOW	Weinkultur
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche



GRÜNANLAGEN

GRR	Artenreicher Scherrasen
GRA	Artenarmer Scherrasen
GRE	Extensivrasen-Einsaat
GRT	Trittrasen
BZE	Ziergebüsch aus überwiegend einheimischen Gehölzarten
BZN	Ziergebüsch aus überwiegend nicht heimischen Gehölzarten
BZH	Zierhecke
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten
HSN	Siedlungsgehölz aus überwiegend nicht heimischen Baumarten
HEB	Einzelbaum/Baumgruppe des Siedlungsbereichs
HEA	Allee/Baumreihe des Siedlungsbereichs
ER	Beet /Rabatte
PHB	Traditioneller Bauerngarten
PHO	Obst- und Gemüsegarten
PHG	Hausgarten mit Großbäumen
PHZ	Neuzeitlicher Ziergarten
PHN	Naturgarten
PHH	Heterogenes Hausgartengebiet
PHF	Freizeitgrundstück
PKR	Strukturreiche Kleingartenanlage
PKA	Strukturarme Kleingartenanlage
PKG	Grabeland



GRÜNANLAGEN

PAL	Alter Landschaftspark
PAI	Intensiv gepflegter Park
PAN	Neue Parkanlage
PAW	Parkwald
PAB	Botanischer Garten
PFP	Parkfriedhof
PFW	Waldfriedhof
PFR	Sonstiger gehölzreicher Friedhof
PFA	Gehölzarmen Friedhof
PFZ	Friedhof mit besonderer Funktion
PTZ	Zoo/Tierpark
PTG	Tiergehege
PSP	Sportplatz
PSB	Freibad
PSG	Golfplatz
PSF	Freizeitpark
PSC	Campingplatz
PST	Rastplatz
PSR	Reitsportanlage
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume



GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

OVS	Straße
OVA	Autobahn/Schnellstraße
OVP	Parkplatz
OVM	Sonstiger Platz
OVE	Gleisanlage
OVF	Flugplatz
OVB	Brücke
OVT	Tunnel
OVZ	Sonstige Verkehrsanlage
OVR	Motorsportanlage/Teststrecke
OVW	Weg
OVG	Steg
OFL	Lagerplatz
OFG	Sonstiger gewerblich genutzter Platz
OFS	Befestigte Freifläche von Sport- und Freizeitanlagen
OFW	Befestigte Freifläche mit Wasserbecken
OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
OIA	Altstadt
OIN	Moderne Innenstadt
OBG	Geschlossene Blockbebauung
OBO	Offene Blockbebauung
OBR	Geschlossene Blockrandbebauung
OBL	Lückige Blockrandbebauung
OZ	Zeilenbebauung
OHW	Hochhaus- u. Großformbebauung mit vorherrschender Wohnfunktion
OHZ	Hochhaus- u. Großformbebauung mit überwiegend anderen Funktionen



GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

OEV	Altes Villengebiet
OEL	Locker bebautes Einzelhausgebiet
OED	Verdichtetes Einzel- und Reihenhausesgebiet
OEF	Ferienhausgebiet
ODL	Ländlich geprägtes Dorfgebiet/Gehöft
ODG	Alter Gutshof
ODS	Verstädtertes Dorfgebiet
ODP	Landwirtschaftliche Produktionsanlage
ONK	Kirche/Kloster
ONB	Schloss/Burg
ONH	Sonstiges historisches Gebäude
ONZ	Sonstiger öffentlicher Gebäudekomplex
ONS	Sonstiges Gebäude im Außenbereich
OAH	Hafengebiet
OAS	Sonstiges Gebäude des Schiffsverkehrs
OAB	Gebäude der Bahnanlagen
OAF	Flugplatzgebäude
OAV	Gebäude des Straßenverkehrs
OAZ	Sonstige Verkehrsgebäude
OGI	Industrielle Anlage
OGG	Gewerbegebiet
OGP	Gewächshauskomplex
OSK	Kläranlage
OSD	Müll- und Bauschuttdeponie
OSM	Kleiner Müll- und Schuttplatz
OSS	Sonstige Deponie
OSA	Abfallsammelplatz
OSH	Kompostierungsplatz
OSE	Kerntechnische Entsorgungsanlage
OSZ	Sonstige Abfallentsorgungsanlage
OKB	Verbrennungskraftwerk
OKF	Wasserkraftwerk
OKK	Kernkraftwerk
OKW	Windkraftwerk
OKS	Solarkraftwerk
OKV	Stromverteilungsanlage
OKG	Biogasanlage
OKZ	Sonstige Anlage zur Energieversorgung
OWV	Anlage zur Wasserversorgung
OVS	Schöpfwerk/Siel
OWM	Staumauer
OWZ	Sonstige wasserbauliche Anlage
OT	Funktechnische Anlage
OMN	Natursteinmauer
OMZ	Ziegelmauer
OMP	Bepflanzter Wall
OMX	Sonstige Mauer/Wand
OMB	Brunnenschacht
OYG	Gradierwerk
OYB	Bunker
OYJ	Hochsitz/jagdliche Einrichtung
OYK	Aussichtskanzel
OYH	Hütte
OYS	Sonstiges Bauwerk
OX	Baustelle

FFH-Lebensraumtypen



Lebensräume in Küstenbereichen und Halophytische Vegetation

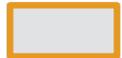


(Entwicklungsfläche)

- 1110 Sandbänke mit nur schwacher ständiger Überspülung durch Meerwasser
- 1130 Ästuarien
- 1140 Vegetationsfreies Schlick-, Sand- und Mischwatt
- 1150 Lagunen des Küstenraumes (Strandseen)
- 1160 Flache große Meeresarme und -buchten (Flachwasserzonen und Seegraswiesen)
- 1170 Riffe
- 1210 Einjährige Spülsäume
- 1230 Atlantik-Felsküsten und Ostsee-Fels- und Steilküsten mit Vegetation
- 1310 Einjährige Vegetation mit *Salicornia* und anderen einjährigen Arten auf Schlamm und Sand (Quellerwatt)
- 1320 Schlickgrasbestände (*Spartinion maritimae*)
- 1330 Atlantische Salzwiesen (*Glauco-Puccinellietalia maritimae*)
- 1340 Salzwiesen im Binnenland



Dünen an Meeresküsten und im Binnenland

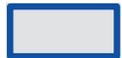


(Entwicklungsfläche)

- 2110 Primärdünen
- 2120 Weißdünen mit Strandhafer (*Ammophila arenaria*)
- 2130 Festliegende Küstendünen mit krautiger Vegetation (Graudünen)
- 2140 Entkalkte Dünen mit *Empetrum nigrum* (Braundünen)
- 2150 Festliegende entkalkte Dünen der atlantischen Zone (*Calluno-Ulicetea*)
- 2160 Dünen mit *Hippophae rhamnoides*
- 2170 Dünen mit *Salix arenaria* ssp. *argentea* (*Salicion arenariae*)
- 2180 Bewaldete Dünen der atlantischen, kontinentalen und borealen Region
- 2190 Feuchte Dünentäler
- 2310 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Genista*
- 2320 Trockene Sandheiden mit *Calluna* und *Empetrum nigrum*
- 2330 Dünen mit offenen Grasflächen mit *Corynephorus* und *Agrostis*



Süßwasserlebensräume



(Entwicklungsfläche)

- 3110 Oligotrophe, sehr schwach mineralische Gewässer der Sandebenen (*Littorelletalia uniflorae*)
- 3130 Oligo- bis mesotrophe stehende Gewässer mit Vegetation der *Littorelletea uniflorae* und/oder der *Isoeto-Nanojuncetea*)
- 3140 Oligo- bis mesotrophe kalkhaltige Gewässer mit benthischer Vegetation aus Armleuchteralgen
- 3150 Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 3160 Dystrophe Seen und Teiche
- 3180 Turloughs
- 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*
- 3270 Flüsse mit Schlammhängen mit Vegetation des *Chenopodion rubri* p.p. und des *Bidention* p.p.



Gemäßigte Heide- und Buschvegetation

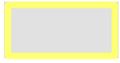


(Entwicklungsfläche)

- 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*
- 4030 Trockene europäische Heiden



Hartlaubgebüsche



(Entwicklungsfläche)

5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen



Natürliches und naturnahes Grasland



(Entwicklungsfläche)

6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)
 6120 Trockene, kalkreiche Sandrasen
 6130 Schwermetallrasen (*Violetalia calaminariae*)
 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)
 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden
 6240 Subpannonische Steppen-Trockenrasen
 6410 Pfeifengraswiesen auf kalkreichem Boden, torfigen und tonig-schluffigen Böden (*Molinion caeruleae*)
 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
 6440 Brenndolden-Auenwiesen (*Cnidion dubii*)
 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)
 6520 Berg-Mähwiesen



Hoch- und Niedermoore



(Entwicklungsfläche)

7110 Lebende Hochmoore
 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore
 7140 Übergangs- und Schwinggrasmoore
 7150 Torfmoor-Schlenken (*Rhynchosporion*)
 7210 Kalkreiche Sümpfe mit *Cladium mariscus* und Arten des *Caricion davallianae*
 7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)
 7230 Kalkreiche Niedermoore



Felsige Lebensräume und Höhlen



(Entwicklungsfläche)

8110 Silikatschutthalden der montanen bis nivalen Stufe (*Androsacetalia alpinae* und *Galeopsietalia ladani*)
 8150 Kieselhaltige Schutthalden der Berglagen Mitteleuropas
 8160 Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
 8220 Silikatfelsen mit Felsspaltenvegetation
 8230 Silikatfelsen mit Pioniervegetation des *Sedo-Scleranthion* oder des *Sedo albi-Veronicion dillenii*
 8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Wälder



(Entwicklungsfläche)



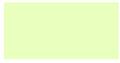
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)



9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)



9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)



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



9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)



9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)



9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)



9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen



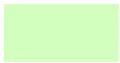
91D0 Moorwälder



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



91F0 Hartholzauenwälder mit *Quercus robur*, *Ulmus laevis*, *Ulmus minor*, *Fraxinus excelsior* oder *Fraxinus angustifolia* (Ulmenion minoris)



91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder



9410 Bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Erhaltungsgrade



A (hervorragende Ausprägung)



B (gute Ausprägung)



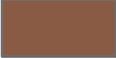
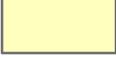
C (mittlere bis schlechte Ausprägung)



E (Entwicklungsfläche)

Standardmaßnahmen

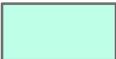
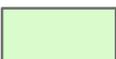
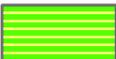
Kernmaßnahmen Waldnaturschutz

	31	Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung
	32	Altbestände in Verjüngung (Schattbaumarten)
	33	Altbestände mit Verjüngungsflächen (Lichtbaumarten)
	34	Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe)
	35	Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe), Pfl egetyp
	36	Altholzanteile sichern, Artenschutz
	37	Habitatbaumfläche, Prozessschutz
	38	Habitatbaumfläche, Pfl egetyp
	39	Naturwald
	40	Entwicklung/Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV
	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Prozessschutz

	Prozessschutz NWE10
---	---------------------

Sonstige Standardmaßnahmen

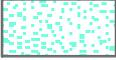
	1	Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme
	2	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
	3	Wegebau mit standörtlich geeignetem Material
	4	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
	5	Bekämpfung von Neophyten
	7	Fläche von Befahrung ausnehmen
	9	Biotoptyp erhalten
	10	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten
	11	Extensive Bewirtschaftung
	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum
	18	Entwicklung zum FFH-LRT
	20	Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen in NWE
	21	Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen außerhalb von NWE

	82	Aufnahme / Weiterführung einer Hutewaldbeweidung
	83	Wiederbewaldung durch Sukzession
	84	Erlen fördern
	85	Keine Nutzung außer Verkehrssicherung
	88	Eichenverjüngung nach Entfernen Vorbestand
	89	Hiebsruhe Altbestand
	95	Ganzflächige Ausweisung als Habitatbaumgruppe
	96	Extensive Nutzung ohne Befahrung
	97	Extensive Nutzung mit nur geringem Hiebssatz
	98	Förderung von Habitatbäumen bei Durchforstung
	99	Förderung Eiche bei Durchforstung
	100	Förderung pnV bei Durchforstung
	101	Nadelholz zurückdrängen, Förderung pnV
	102	Fremdländer zurückdrängen
	103	Voranbau von Baumarten der pnV
	104	Auswahl Habitatbäume/-gruppen
	105	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen
	106	Nutzungsverzicht und nat. Entwicklung

	107	Erhalt von Altholz-Überhältern
	108	Förderung/Verjüngung Eiche
	109	Eichenverjüngung durch Lochhiebe
	110	Erhalt von Alteichen
	112	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
	113	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren
	114	Wiedervernässung
	115	LÖWE/WSK-Nutzung
	116	Nutzungsverzicht, ggfs. Wertholznutzung
	117	Vielfaltsförderung, Minderheitenschutz
	118	Förderung Edel-/Weichlaubhölzer
	119	Strukturförderung
	120	Aufforstung pnV
	121	Schaffung von lichten Strukturen
	122	Verjüngung mit Baumarten der pnV
	123	Entfernen gebietsfremder Baumarten
	124	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten
	125	Habitatbäume auswählen

	126	Habitatbaumgruppen/-flächen auswählen
	127	Nebenbaumarten erhalten
	128	Keine wirtschaftliche Nutzung
	129	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche
	130	Habitatbäume so weit möglich erhalten
	131	Keine Nutzungsplanung
	132	Mittelwaldprojekt: Mittelwaldwirtschaft
	133	Mittelwaldprojekt: Konservierung
	134	Förderung Eiche/Hainbuche
	135	Förderung der Eichenverjüngung
	136	Sukzession, aber ggf. Buche entfernen
	138	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung
	139	Einbringen von Hainbuche und sonstiger Mischbaumarten der pnV
	140	Dunkelhalten der verbliebenden, unverjüngten Bereiche zur Sicherung von Mausohr-Jagdhabitaten
	141	Bestand vollständig entfernen
	145	Dauerbestockung im Felsbereich
	147	Extensivierung/nat. Verjüngung
	148	Nutzung Frost/Trockenheit

	149	Schaffung von Blänken
	150	Keine Nutzung, nur Pflegemaßnahmen
	151	Altbäume erhalten
	152	Heckenpflege
	153	Minderheitenschutz
	154	Auf-den-Stock-setzen
	155	Strukturvielfaltsförderung
	159	Habitatbaumförderung
	162	Wallkörper erhalten
	163	Schutz der Gehölze vor Schädigung
	201	Rückweg zurückbauen
	202	Durchgängigkeit wiederherstellen
	203	Teiche beseitigen
	204	Nat. Fließgewässerdynamik
	205	Rückbau der Quellfassung
	206	Zurückdrängen v. Fehlbestockung
	207	Auflichtung von Uferrandbereichen
	209	Renaturierung ausgebauter Fließgewässerstrecken

	211	Aushubwalle/-damme beseitigen oder schlitzen
	212	Natürliche Fließgewässerdynamik initiieren/Stärken
	251	Periodisches Ablassen
	252	Entschlammung
	256	Renaturierung
	258	Detrophierung
	260	Neuanlage eines Stillgewässers
	261	Uferrandbereiche auflichten
	262	Beenden Fischwirtschaft/Renaturierung
	263	Keine Fischwirtschaft, natürliche Entwicklung
	301	Periodische Mahd
	303	Entkusseln
	304	Wiedervernässung
	305	Periodisch-teilflachige Mahd
	351	Rückbau Entwässerungsgräben
	353	Wiedervernässung
	401	Verbot/Einschränkung des Kletterbetriebs
	403	Beschattung verhindern

	404	Gehölze zurückdrängen
	405	Stollenverschluss
	406	Felsen freistellen
	454	Entkusseln
	455	Beweiden/zeitweilig
	456	Mahd/jährlich
	458	Rohbodenschaffung
	459	Entkusseln/bedarfsweise
	460	ggfs. Entkusseln
	461	Fichten entfernen/Entkusseln
	462	halb offen halten
	464	Entkusseln/5-10 Jahre
	465	Beweidung/Schafe
	501	Mahd/jährlich
	502	Umtriebsweide/kurz/intensiv
	503	Ausmagerung
	504	Heublumensaat
	505	Beweidung/Standweide

	506	Entkusseln
	507	Mahd/periodisch
	508	Mulchen
	509	Auflagen Pachtvertrag
	511	Mahd/einschürig
	512	Mähweide
	513	Mahd/zweischürig
	514	Umtriebsweide/kurz/intensiv
	516	Wiederherstellung Wiese
	517	Mahd/Beweidung, eingeschränkt
	518	Mahd/zweischürig
	519	Grünlandnutzung ohne Düngeverzicht
	520	Mahd/jährlich, ab Juli
	600	Artenschutz
	601	Keine Befahrung
	602	Besucherlenkung
	603	Biotop von Gehölzbewuchs freihalten
	604	Bekämpfung invasiver Arten

	605	Wiedervernässung
	606	Unterhaltung von Entwässerungsgräben
	607	Historische Nutzungsform
	608	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten
	650	Förderung seltener Baum- und Straucharten
	651	Altbäume erhalten
	700	Natürliche Fließgewässerdynamik
	701	Fließgewässerrenaturierung
	702	Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen
	703	Extensive Teichwirtschaft
	704	Periodisches Ablassen
	705	Entschlammen
	706	Management Strandlingsrasen
	707	Management Teichbodenvegetation
	708	Neuanlage von Stillgewässern
	751	Felsen freistellen
	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes
	801	Periodische Mahd

	802	Mähweide
	803	Beweidung/ganzjährig
	804	Beweidung zeitweise, intensiv
	805	Wiesenrekultivierung
	806	Pflege durch Mulchereinsatz
	807	Heidepflege/Mahd
	808	Heidepflege/Rohbodenschaffung