



Bewirtschaftungsplan

für das FFH-Gebiet

„Balksee und Randmoore, Nordahner Holz“

(FFH-Gebiet: NI-Nr. 19, EU-Melde-Nr. 2220-301
NSG „Balksee und Randmoore, Nordahner Holz“ (NSG LÜ 290) – VO vom
15.12.2010,
Alt-VO NSG „Nordahner Holz“ 08.04.1999)

Niedersächsisches Forstamt Harsefeld
Niedersächsisches Forstplanungsamt Wolfenbüttel
Landkreis Cuxhaven

Veröffentlichungsversion – Stand: Oktober 2021

Mit UNB abgestimmter BWP – Stand: Januar 2015



Herausgeber:

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

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

Stand: Januar 2015

Auftragnehmer: **ALNUS GbR**

Lärchenweg 15a
38667 Bad Harzburg
Tel. 05322/950668
alnus@alnus.de
www.alnus.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-VOen 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 EHZ	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	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
2.2	Schutzgebiete	3
3	Zustandsbeschreibung/Basiserfassung	4
3.1	Biotoptypen	4
3.1.1	Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes	4
3.1.2	Planungsrelevante Biotoptypen	5
3.2	FFH-Lebensraumtypen	7
3.2.1	9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	8
3.2.2	9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	9
3.2.3	9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	11
3.2.4	9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	14
3.3	Wertbestimmende und gefährdete Arten	16
3.3.1	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	16
3.3.2	Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	16
3.3.3	Weitere gefährdete Arten	16
4	Entwicklungsanalyse	17
4.1	Vergleich mit der letzten Kartierung	17
4.2	Maßnahmen im vorangegangenen Bewirtschaftungszeitraum	18
5	Planung	20
5.1	Wald-Lebensraumtypen	20
5.1.1	9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	21
5.1.2	9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	21
5.1.3	9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	22
5.1.4	9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	22
5.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	23
5.3	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	23
5.4	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG und der NSG-Verordnungen	23
5.4.1	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG	23
5.4.2	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß NSG-Verordnung	23
5.5	Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange	25
5.5.1	Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung	25
5.6	Einzelplanungstabelle	26
5.7	Monitoring	27
5.8	Finanzierung	27
6	Anhang	28

6.1	Erhaltungsziele	28
6.1.1	Erläuterungen zu den quantifizierten Erhaltungszielen	28
6.1.2	Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Lebensraumtypen	30
6.2	Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)	32
6.3	Karten	32
6.4	Beteiligte Behörden und Stellen	33
6.5	Literatur	34

1 Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf

Das FFH-Gebiet »Balksee und Randmoore, Nordahner Holz« (GGB-Code DE 2220-301) mit der landes-internen Nr. 19 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.

Die vorliegende Maßnahmenplanung 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 sicherstellen (EU 1992; Nds ML und MU 2013). Die Erkenntnisse und Planungen der vorliegenden Maßnahmenplanung sind verbindliche Grundlage für die Waldbauplanung der Forsteinrichtung.

Mit der Umsetzung der vorliegenden Maßnahmenplanung 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 Biotope (§ 30 BNatSchG) und ggfs. 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
April 2013	Außenaufnahmen Biotopkartierung	XXX (ALNUS GbR)
November - Dezember 2013	Abstimmung der Biotopkartierung	NLWKN Lüneburg, NLWKN H-Hj, Landkreis Cuxhaven
03.02.2014	Forstinterne Abstimmung der Maßnahmenplanung	NFA Harsefeld, Forstplanungsamt, XXX
02.06.2014	Informationsveranstaltung zur Bewirtschaftungsplanung der FFH-Gebiete und Umsetzung des RdErl. von ML und MU vom 27.02.2013 in den NLF // Beteiligung Dritter	Forstplanungsamt, NFA Harsefeld, NLWKN Betriebsstelle Lüneburg, anerkannte Naturschutzverbände sowie benannte Dritte
01.04.2014	Vorstellung der Basiserfassung und Planbesprechung	Forstplanungsamt, NFA Harsefeld, NLWKN Betriebsstelle Lüneburg, UNB Landkreis Cuxhaven,XXX
Juli 2014	Erarbeitung des Planentwurfs	K. Baumann
Juli-September 2014	Forstinterne Abstimmung des Planentwurfs	Forstplanungsamt, NFA Harsefeld, XXX
Oktober 2014 - Januar 2015	Abstimmung des Planentwurfs mit der Naturschutzverwaltung	Forstplanungsamt, UNB Landkreis Cuxhaven, NLWKN Betriebsstelle Lüneburg

2 Das Bearbeitungsgebiet

Das bearbeitete FFH-Gebiet „Balksee und Randmoore, Nordahner Holz“ ist gemäß Standard-Datenbogen insgesamt 1.513 ha groß. Nach Präzisierung der Natura-2000-Grenzen ergibt sich eine Fläche von 50,5 ha auf dem Gebiet der Landesforsten (Abb. 1), was nur rund 3 % der gesamten FFH-Gebietsfläche entspricht. Konkret handelt es sich dabei um das gesamte Nordahner Holz. Die Teilflächen des FFH-Gebietes außerhalb der Landesforsten sind nicht Gegenstand der vorliegenden Maßnahmenplanung.

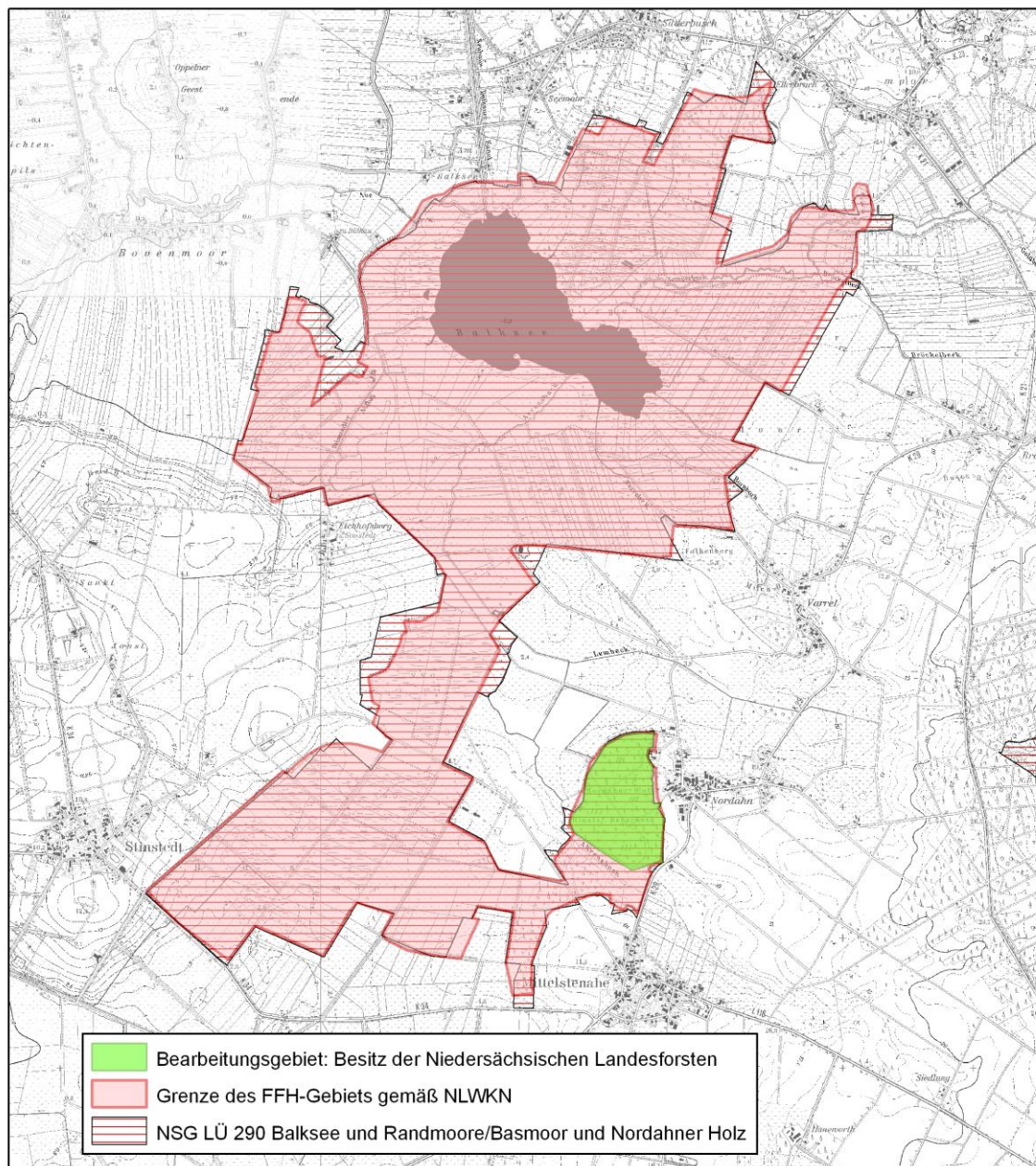


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes, des zugehörigen NSG LÜ 290 (= CUX 10) und der Gebietskulisse der Niedersächsischen Landesforsten.

2.1 Naturräumliche Ausstattung

Das FFH-Gebiet befindet sich im Naturraum „Wesermünder Geest“ innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D27 „Stader Geest“ im norddeutschen Tiefland und zählt zur atlantischen biogeografischen Region. Bezogen auf die waldökologischen Naturräume Deutschlands gehört es zum Wuchsbezirk „Wesermünder Geest“, der wiederum zum Wuchsgebiet „Niedersächsischer Küstenraum“ zählt. Die hierfür in GAUER & ALDINGER (2005) zusammengestellten Klimadaten sind Tab. 1 zu entnehmen.

Tab.1: Klimadaten für den Wuchsbezirk „Wesermünder Geest“ (nach GAUER & ALDINGER 2005).

	Wuchsbezirk Wesermünder Geest
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr	777 mm
Mittlere Niederschlagssumme in der forstlichen Vegetationszeit	359 mm
Mittlere Jahreslufttemperatur	8,6 °C
Mittlere Lufttemperatur in der forstlichen Vegetationszeit	14,7 °C
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur	15,9 K

2.2 Schutzgebiete

Das Plangebiet befindet sich vollständig innerhalb des Naturschutzgebietes „Balksee und Randmoore/Basmoor und Nordahner Holz“ (landesinterne Nummer LÜ 290 und landkreisinterne Nummer CUX 10). Es ist mit Verordnung vom 15.12.2010 ausgewiesen worden und umfasst die bisherigen NSG „Balksee und Randmoore“, „Tunschlickers Moor/Auf der Rhede“ und „Nordahner Holz“. Die aus der NSG-Verordnung resultierenden Verbindlichkeiten werden in der Maßnahmenplanung berücksichtigt (Kap. 5.4.2).

Innerhalb des Plangebiets liegt das im Jahr 1972 eingerichtete, 19,2 ha große Naturwaldreservat „Nordahner Holz“.

3 Zustandsbeschreibung/Basiserfassung

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 2012b; Nds ML und MU 2013).

Begleitend zur Biotoptypenerfassung werden kennzeichnende (DRACHENFELS 2012b) 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 Bestandserhebungen 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 9.3.1 basiert.

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe sind in Tab. 2 zusammengestellt.

Tab. 2: Zusammenstellung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

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

2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt

3 gefährdet bzw. beeinträchtigt

3d gefährdetes Degenerationsstadium

* aktuell keine Gefährdung

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe [ha]
Wälder					
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands	WMT	9130	-	2	3,28
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Tieflands mit Elementen von Eichen- u. Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	WMT[WCA]	9130	-	2	6,98
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands, Ilex-reich	WLMi	9120	-	2	0,79
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	9190	-	2	2,26
Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	WCA	9160	-	2	16,70
Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte	WCR	9160	-	2	13,68
Erlen- und Eschen-Sumpfwald	WNE	0	§	2	0,81
Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte	WGF	0	-	3(d)	1,56
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	0,97
Binnengewässer					
Sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ	0	-	*	0,07
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore					
Nährstoffreiches Großseggenried	NSG	0	§	3	0,12

3.1.2 Planungsrelevante Biotoptypen

Zu den planungsrelevanten Biotoptypen gehören grundsätzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (sofern sie nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp sind), Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen sowie Biotoptypen, die aufgrund einer NSG-Verordnung von besonderem Interesse sind. Zudem können Biotope mit Vorkommen von Rote Liste-Arten planungsrelevant sein.

Nach § 30 BNatSchG sind Biotope mit einer Fläche von 0,93 ha geschützt, das entspricht 1,8 % des Bearbeitungsgebiets. Auf der Roten Liste (DRACHENFELS 2012c) werden 46,18 ha (91,5 % des Bearbeitungsgebietes) geführt (Tab. 3).

Tab. 3: Zusammenstellung von Schutzstatus und Gefährdung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

Schutzstatus und Gefährdung in Niedersachsen	[ha]	[%]
Geschützt nach § 30 BNatSchG	0,93	1,8
RL-Kategorie 2	44,50	88,2
RL-Kategorie 3	1,67	3,3
Summe der RL-Biotope	46,18	91,5

Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE) §

In einer flachen Senke im Norden des Naturwaldes befindet sich ein 0,8 ha großer Erlen-Eschenwald, der von einem tiefen Graben durchquert und teilflächig von einem verfallenen, engmaschigen Grabennetz durchzogen wird. Viele der Erlen haben deutlich ausgeprägte Stelzwurzeln, die die Entwässerung und die damit verbundene Torfzehrung widerspiegeln; auch die in verlichteten Bereichen teilflächig dominierende Himbeere zeigt dies an. Zum Kartierzeitpunkt im April war der gesamte Bereich jedoch nass. Die Krautschicht setzt sich aus verschiedenen Nässezeigern wie Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Schilf (*Phragmites australis*) und Ephememem Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) sowie anspruchsvollen Laubwaldarten wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Moschuskraut (*Adoxa moschatellina*) und Scharbockskraut (*Ranunculus ficaria*) zusammen. Mit der Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und dem Dunklen Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*) wurden im Rahmen der Biotopkartierung zudem zwei Arten der Roten Liste festgestellt. Da die Erlen und Eschen auf Grund neuartiger Pilzkrankungen in Teilen abgängig sind, besteht ein großer Reichtum an Habitatbäumen und Totholz.

Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte (WGF)

Der o.g. Erlen- und Eschen-Sumpfwald ist von einem 1,56 ha großen alten Eschenwald umgeben, der auf einem deutlich weniger vernässten, nur noch feuchten Standort stockt. Den Eschen ist in erster Linie Berg-Ahorn beigemischt, der sich auch in der Verjüngung findet; im Küstenraum gilt er als nicht autochthone Baumart, die sich u.a. aus dem Straßenbegleitgrün in die Wälder ausbreitet. In der Krautschicht dominieren Geophyten. Der Frühjahrsaspekt wird ganzflächig vom Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) dominiert, zu dem sich anspruchsvolle Arten wie Bärlauch (*Allium ursinum*), Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Scheiden-Gelbstern (*Gagea spathacea*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), das im Tiefland gefährdete Dunkle Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*) sowie das stark gefährdete Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) gesellen. Teilflächig findet sich eine gut entwickelte Strauchschicht mit Hasel und Weißdorn.

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG) §

Im Norden des Gebietes ist ein 0,12 ha großes Großseggenried in den hier ausgedehnten Eichen-Hainbuchenwald eingebettet. Es befindet sich in einer Senke, die zum Kartierzeitpunkt im April ganzflächig unter Wasser stand. Dominierende Art ist die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*).

**Abb. 2: WNE**

Der Erlen-Eschen-Sumpfwald in einer flachen Senke im Norden des Naturwaldes ist von Entwässerungsmaßnahmen der Vergangenheit in Mitleidenschaft gezogen, die sich in den hohen Stelzwurzeln der Erlen widerspiegeln. 22.04.2013.

**Abb. 3: WGF**

Auf einem feuchten Standort rings um den Erlen-Eschen-Sumpfwald stockt ein alter Eschenwald mit geophytenreicher Krautschicht und teils gut ausgeprägter Strauchschicht. 23.04.2013.

**Abb. 4: NSG**

Ein offenbar natürlich waldfreies Großseggenried ist im Norden des Gebietes in den Eichen-Hainbuchenwald eingebettet. 22.04.2013.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Im Landeswaldanteil des FFH-Gebietes sind vier Lebensraumtypen vorhanden, die insgesamt eine Fläche von 43,69 ha (86,6 % des Bearbeitungsgebietes) bedecken (Tab. 4). Die LRT 9160 und 9190 sind als wertbestimmend eingestuft (vgl. NLWKN 2009). Die Lebensraumtypen haben auf 91,9 % der Fläche einen sehr guten (A) und auf 8,1 % einen mittleren bis schlechten (C) Erhaltungszustand (Tab. 5).

Tab. 4: Lebensraumtypen im Plangebiet und Vergleich mit Angaben im SDB. Aufgeführt sind nur die Wald-LRT, da Nicht-Wald-LRT im Plangebiet nicht vorkommen. Die wertbestimmenden LRT (NLWKN 2009) sind fett gedruckt.

Code	FFH-Lebensraumtyp	Plangebiet (50,5 ha)		Gesamtgebiet gemäß SDB (1.513,00 ha)	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	-	-	27,16	1,8
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (<i>Quercion robori-petraeae</i> oder <i>Ilici-Fagenion</i>)	0,79	1,6	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	10,27	20,3	-	-
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (<i>Carpinion betuli</i>)	30,38	60,2	6,88	0,5
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	2,26	4,5	6,90	0,5
91D0	Moorwälder	-	-	125,14	8,3
Summe		43,69	86,6	166,08	11,1

Tab. 5: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Plangebiet.

LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand:							Summe (ohne E-Flächen)	
	A		B		C		E	[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]		
9120	0,79	100,0						0,79	1,56
9130	8,98	87,4			1,29	12,6		10,27	20,35
9160	30,38	100,0						30,38	60,20
9190					2,26	100,0		2,26	4,47
Summe	40,14	91,9	0,00	0,0	3,55	8,1	0,00	43,69	86,58

³ 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.

3.2.1 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)

Das einzige, nur 0,79 ha große Vorkommen dieses LRT befindet sich im Westzipfel des Nordahner Holzes an der Grenze zum Offenland. Hier ist der Standort weniger feucht und aufgrund einer Sandüberlagerung auch deutlich nährstoffärmer als in weiten Teilen des übrigen Nordahner Holzes. Es handelt sich um einen 163jährigen, etwas heterogenen Eichen-Buchen-Wald innerhalb des Naturwaldes. In seinem Zentrum stocken rund 20 starke Buchen, und am Waldrand findet sich eine Reihe habitatreicher Altbuchen. Im übrigen wird der Bestand in der 1. Baumschicht von der Eiche dominiert, und die Rotbuche wächst nur in der 2. Baumschicht. Der Ilex bildet teils Dickichte, teils wächst er locker im Unterstand. Die Krautschicht ist insgesamt nur schwach entwickelt (Tab. 6).

Tab. 6: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9120 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	2	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras	1
<i>Ilex aquifolium</i>	Ilex	3	<i>Polytrichum formosum</i>	Schönes Frauenhaarmoos	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	2			

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

Tab. 7: Altersklassenaufbau des LRT 9120 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0,00
40-79	0,00	0,00
80-99	0,00	0,00
100-140	0,00	0,00
> 140	0,79	100,00
Summe Altbestände	0,79	100,00

Der Erhaltungszustand des LRT ist hervorragend (A). Die zahlreichen Habitatbäume (19/ha) und Totholzstämmen (5/ha) und das zweischichtige Altholz bedingen einen sehr guten Zustand (A) der Habitatstrukturen. Relevante Beeinträchtigungen fehlen, so dass auch dieses Teilkriterium mit A bewertet wird. Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B). Zwar beträgt der Anteil typischer Gehölze 100 %, doch der Buchenanteil in der 1. Baumschicht ist geringer als der der Eiche. Der Ilex bedeckt stellenweise > 30 % der Fläche, aber baumartige Exemplare fehlen. Die Krautschicht ist relativ schwach entwickelt, was aber für einen dunklen Eichen-Buchenwald auf einem sauren Standort typisch ist.

Tab. 8: Ist-Zustand von Habitatbäumen und Totholz im LRT 9120 im Plangebiet.

Kriterium	Ergebnis [Anzahl/ha]
Habitatbäume	19
Totholz	5

**Abb. 5:** LRT 9120 A

Das einzige Vorkommen dieses LRT wird am Waldrand durch eine Reihe knorriger, habitatreicher Buchen begrenzt. Der Ilex bildet teils dichte Bestände.
23.04.2013.

3.2.2 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Waldmeister-Buchenwälder nehmen im Plangebiet eine Fläche von insgesamt 10,27 ha ein und setzen sich aus vier sehr unterschiedlich ausgeprägten Beständen zusammen. Der größte von ihnen wächst im Süden des Gebietes innerhalb des Naturwaldes (Abb. 6). Hierbei handelt es sich um einen teils hallenwaldartig entwickelten 209jährigen Buchen-Eichenwald in der Zerfallsphase, in dem sich insbesondere zahlreiche abgestorbene bzw. absterbende Eichen finden. Die übrigen, deutlich kleineren Bestände befinden sich im Wirtschaftswald im Norden des Gebietes. Der westliche von ihnen ist ein 0,8 ha großer Buchen-Hallenwald mit etlichen sehr starken Buchen (BHD > 80 cm), der in den großflächigen Eichen-Hainbuchenwald des LRT 9160 eingebettet ist. Im Nordostzipfel des Nordahner Holzes findet sich ein stark aufgelichteter, vollflächig verjüngter, habitatbaumreicher Buchen-(Eschen-)Bestand mit mehreren Brutbäumen der Dohle und einem großen Bestand des Winter-Schachtelhalm (*Equisetum hyemale*). Direkt südlich schließt sich ein junger Buchenbestand mit Berg-Ahorn und Birke an. Die Krautschicht ist überwiegend nur mäßig entwickelt und artenärmer als in den im Gebiet dominierenden Wäldern des LRT 9160 (Tab. 9).

Tab. 9: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9130 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Allium ursinum</i>	Bärlauch	3	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	2
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	3	<i>Milium effusum</i>	Flattergras	2
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	2	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Equisetum hyemale</i>	Winter-Schachtelhalm	2	<i>Phyteuma spicatum</i>	Ährige Teufelskralle	1
<i>Hedera helix</i>	Efeu	2	<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß	1
<i>Ilex aquifolium</i>	Ilex	2	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	2
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	2	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	2

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

Altbestände nehmen eine Fläche von 8,98 ha (87,42 %) ein, wovon alle älter als 140 Jahre sind (Tab. 10). Mittelalte Bestände fehlen im Gebiet. Auf 1,29 ha wächst ein Jungbestand.

Tab. 10: Altersklassenaufbau des LRT 9130 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses in Bezug auf die Altbestände.

Altersklasse (Jahre)	Ergebnis		Vorgabe	
	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	1,29	1,29		
40-79	0,00	0,00		
80-99	0,00	0,00		
100-140	0,00	0,00		
> 140	8,98	87,42		
Summe Altbestände	8,98	87,42	3,59	35,00

Die polygonweise Bewertung ergibt für 8,98 ha (87,4 %) einen sehr guten Zustand (A). Diese Bewertung gilt für alle drei Altbestände: Der innerhalb des Naturwald gelegene, 6,98 ha große Buchen-Eichenwald zeichnet sich durch einen ungewöhnlichen Reichtum an Habitatbäumen (9/ha) und Totholz (23 Stämme/ha) und damit hervorragende Habitatstrukturen (A) aus; auch Arteninventar und Beeinträchtigungen sind mit A zu bewerten. Der kleine Buchen-Hallenwald im Norden (Abb. 7) hat aufgrund seines einschichtigen Aufbaus und des Fehlens von Totholz trotz des Habitatbaumreichtums (13/ha) „nur“ gut ausgeprägte Habitastrukturen (B), die beiden anderen Teilkriterien sind hervorragend (A) ausgeprägt. Der stärker aufgelichtete Altbestand im Nordostzipfel wird als mäßig beeinträchtigt (B) eingestuft. Sein Reichtum an Habitatbäumen (17/ha) und Totholzstämmen (4/ha) bedingen eine hervorragende Ausprägung (A) der Habitatstrukturen, und auch das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A). Der einzige Jungbestand des LRT (1,29 ha) ist derzeit in einem mittleren schlechten Zustand (C); dies ist in dem altersgemäßen vollständigen Fehlen von Habitatbäumen und Totholz begründet. Im mosaikartigen Zusammenspiel der Einzelflächen hat auch diese Fläche ihre Bedeutung, denn hier wächst in guter Flächenausstattung die nächste Waldgeneration des LRT heran.

Tab. 11: Habitatbäume und Totholz im LRT 9130 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses.

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	9	≥ 6
Totholz	16	> 3

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9130 hervorragend (A). Aus 87,4 % Altbeständen bei Präsenz aller Waldentwicklungsphasen (A), 9 Habitatbäumen/ha (A) und 16 Totholzstämmen/ha (A) resultiert eine A-Bewertung der Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A). Die lokale Beeinträchtigung durch die starke Auflichtung eines Altbestandes erreicht insgesamt nicht die Relevanzschwelle, so dass dieses Teilkriterium ebenfalls mit A zu bewerten ist.



Abb. 6: LRT 9130 A
Zum Naturwald gehört dieser 209jährige Buchen-Eichenwald im Süden des Gebietes. Er befindet sich in der Zerfallsphase und ist ungewöhnlich reich an Totholz.
23.04.2013.



Abb. 7: LRT 9130 A
Im Norden des Gebietes ist ein kleiner Buchen-Hallenwald mit vielen starken Altbuchen zu finden.
22.04.2013.

3.2.3 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Feuchte Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 sind auf 30,38 ha zu finden und bedecken damit 60,2 % des Plangebietes. Knapp ein Drittel der LRT-Fläche befindet sich innerhalb des Naturwaldes; diese Bestände unterscheiden sich strukturell kaum von denen des Wirtschaftswaldes, weisen aber deutlich mehr Totholz auf (s.u.). Die Vorkommen des LRT finden sich auf staunassen (Abt. 2113, südl. Teil von Abt. 2112) sowie wechselfeuchten bis staufeuchten Standorten. Auf den vorherrschenden Geschiebelehmen haben sich überwiegend gut nährstoffversorgte Böden entwickelt, auf denen eine artenreiche Krautschicht mit vielen im Tiefland seltenen und auch gefährdeten Arten wie z.B. Sanikel (*Sanicula europaea*), Dunklem Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*) und Leberblümchen (*Hepatica nobilis*) wächst (Tab. 12). Die Bestände sind überwiegend als typische zweischichtige Eichen-Hainbuchenwälder ausgeprägt, wobei die Hainbuche teils in die 1. Baum-schicht einzuwachsen beginnt. Die Bestände sind überwiegend noch recht geschlossen, so dass eine Verjüngung von Schattbaumarten nur stellenweise entwickelt ist. Eine Eichenverjüngung fehlt vollständig.

Der LRT besteht ausschließlich aus Altbeständen > 140 Jahre; die Bestände in Abt. 2113 (163jährig) und 2112 (162jährig) haben das höchste Alter.

Tab. 12: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9160 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Adoxa moschatellina</i>	Moschuskraut	2	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	3
<i>Allium ursinum</i>	Bärlauch	3	<i>Milium effusum</i>	Flattergras	2
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	3	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	2	<i>Phyteuma spicatum</i>	Ährige Teufelskralle	1
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättr. Milzkraut		<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	2	<i>Pulmonaria obscura</i>	Dunkles Lungenkraut	2
<i>Gagea lutea</i>	Wald-Gelbstern	2	<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß	1
<i>Hedera helix</i>	Efeu	2	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	3
<i>Hepatica nobilis</i>	Leberblümchen	1	<i>Sanicula europaea</i>	Sanikel	2
<i>Ilex aquifolium</i>	Ilex	2	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	2
<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	2			

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

Tab. 13: Altersklassenaufbau des LRT 9160 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses in Bezug auf die Altbestände.

Altersklasse (Jahre)	Ergebnis		Vorgabe	
	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0,00		
40-79	0,00	0,00		
80-99	0,00	0,00		
100-140	0,00	0,00		
> 140	30,38	100,0		
Summe Altbestände	30,38	100,0	10,63	35,00

Bei der polygonweisen Bewertung wurde für sämtliche Vorkommen ein hervorragender Zustand (A) ermittelt. Dabei hat das Teilkriterium Habitatstrukturen durchweg einen guten Zustand (B), weil nur zwei Waldentwicklungsphasen vorhanden sind (Verjüngung fehlt) und sich die Zahl der Habitatbäume (4-5/ha) im mittleren Bereich bewegt. Bei der Zahl der Totholzstämmen zeigt sich ein deutlicher Unterschied zwischen Naturwald und Wirtschaftswald: Während im Naturwald 11-13 Stämme/ha ermittelt wurden, waren es im Wirtschaftswald 2-4 Stämme/ha. Das lebensraumtypische Arteninventar ist in allen Beständen hervorragend (A) ausgeprägt, was durchweg auch für das Unterkriterium der Baumarten und fast immer für die Krautschicht gilt; die Strauchschicht ist dagegen überwiegend gut (B) entwickelt. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind nirgends festzustellen (A).

Tab. 14: Habitatbäume und Totholz im LRT 9160 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses.

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	4,3	≥ 6
Totholz	5,4	> 3

Aus dem hervorragenden Zustand der einzelnen Vorkommen resultiert auch ein A-Zustand des LRT im gesamten Plangebiet. Aus 100 % Altbeständen beim Fehlen von Jungbeständen (B), 4,3 Habitatbäumen/ha (B)

und 5,4 Totholzstämmen/ha (A) ergibt sich ein guter Zustand (B) der Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A), denn die Baumschicht ist insgesamt sehr typisch entwickelt, und auch die Krautschicht ist insgesamt reich an charakteristischen Arten (vgl. Tab. 12). Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen im Sinne der Matrix sind nicht vorhanden (A). Es ist aber festzustellen, dass das Fehlen von Jungbeständen und die natürliche Sukzession im Naturwald grundsätzlich problematisch sind. Innerhalb des Naturwaldes ist langfristig ein verstärktes Einwandern der Rotbuche und der Esche zu erwarten; ob sich die Eiche zu gegebener Zeit in ausreichendem Maß natürlichen verjüngen wird, ist wenig wahrscheinlich.



Abb. 8: LRT 9160 A

Die Bestände des LRT innerhalb des Naturwaldes unterscheiden sich nur durch einen höheren Totholzanteil von denen des Wirtschaftswaldes.

22.04.2013.



Abb. 9: LRT 9160 A

Überall im Gebiet ist der LRT als typischer zweischichtiger Eichen-Hainbuchenwald ausgebildet. Die Bodenvegetation wird teilflächig von Frühjahrsgeophyten dominiert.

22.04.2013.

3.2.4 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Bodensaure Eichenwälder des LRT 9190 sind im südöstlichen Gebietsteil (Abt. 2111) auf 2,26 ha zu finden. Sie stocken hier auf mäßig nährstoffversorgten, wechsel- bis staufeuchten Böden, die sich auf Sanden über Geschiebelehm entwickelt haben. Beim nördlichen der beiden Bestände handelt es sich um einen 40-60jährigen Eichenbestand mit Moorbirke. Der zweite Bestand ist rund 80jährig und wird in der 1. Baum- schicht von der Eiche dominiert, der Moorbirken und einzelne Hainbuchen beigemischt sind. Im Unterstand wächst Eberesche, und im Überhalt finden sich einzelne 150jährige Waldkiefern. Die Krautschicht setzt sich aus den standorttypischen Säurezeigern zusammen (Tab. 15).

Tab. 15: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9190 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	2	<i>Luzula pilosa</i>	Behaarte Hainsimse	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	1	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras	2
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Polytrichum formosum</i>	Schönes Frauenhaarmoos	2
<i>Ilex aquifolium</i>	Ilex	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	1
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	2			

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

Tab. 16: Altersklassenaufbau des LRT 9190 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses in Bezug auf die Altbestände.

Altersklasse (Jahre)	Ergebnis		Vorgabe	
	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0,00		
40-79	1,10	48,67		
80-99	1,16	51,33		
100-140	0,00	0,00		
> 140	0,00	0,00		
Summe Altbestände	0,00	0,00	0,52	20,00

Beide Vorkommen haben nur einen mittleren bis schlechten Zustand (C). Dieser resultiert im Wesentlichen aus dem relativ geringen Bestandesalter, das das Fehlen von Habitatbäumen und Totholz bedingt und eine C-Bewertung der Habitatstrukturen und der Beeinträchtigungen nach sich zieht. Das Arteninventar ist dagegen gut (B) ausgebildet, dessen Unterkriterium Baumschicht sogar sehr gut (A). Der Erhaltungszustand des LRT im gesamten Plangebiet entspricht dem Zustand der beiden Einzelvorkommen (C).

Tab. 17: Habitatbäume und Totholz im LRT 9190 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses.

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	0	≥ 3
Totholz	0	> 1



Abb. 10: LRT 9190 C

Beim südlichen Vorkommen des LRT handelt es sich um einen rund 80jährigen Eichen-Moorbirken-Wald mit Eberesche im Unterwuchs. Die Krautschicht ist relativ spärlich, aber standorttypisch entwickelt
23.04.2013.

3.3 Wertbestimmende und gefährdete Arten

3.3.1 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Aus dem Plangebiet sind keine Arten der Anhänge II bzw. IV bekannt. Im Standard-Datenbogen werden auch für das Gesamtgebiet keine Anhangsarten aufgeführt.

3.3.2 Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Vorkommen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind aus dem Gebiet nicht bekannt.

3.3.3 Weitere gefährdete Arten

Im Plangebiet wurden im Rahmen der vorliegenden Biotopkartierung vier Arten der niedersächsischen Roten Liste festgestellt: Leberblümchen (*Hepatica nobilis*), Dunkles Lungenkraut (*Pulmonaria obscura*), Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) und Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*). Fünf weitere Arten wurden durch die vorangegangene Waldbiotopkartierung im Jahr 2005 erfasst (Tab. 18). Es ist davon auszugehen, dass diese auch gegenwärtig noch im Plangebiet vorkommen: Die aktuelle Kartierung ist bereits im April zur Zeit der Frühjahrsgeophyten erfolgt, als die übrigen Arten noch nicht entwickelt waren. Weitere Arten sind in 1990er Jahren festgestellt und an den NLWKN gemeldet worden (*Anemone ranunculoides*, *Carex elongata*, *Dactylorhiza maculata*, *Platanthera chlorantha*, *Phegopteris connectilis*, *Valeriana dioica*, *Malus sylvestris* und *Rhamnus cathartica*). Weil sich das Gebiet kaum verändert haben dürfte, ist es durchaus möglich, dass sie hier auch heute noch vorkommen.

Tab. 18: In den vergangenen 10 Jahren festgestellte gefährdete Arten.

Es bedeuten:	RL Nds. T	Gefährdung im Niedersächsischen Tiefland
	RL Nds.	Gefährdung in Niedersachsen insgesamt
	Schutz	§ besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	V	Art der Vorwarnliste

NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL Nds T	RL Nds	RL D	Schutz	Funde	Letzter Fund
Farn- und Blütenpflanzen								
336	<i>Equisetum hyemale</i>	Winter - Schachtelhalm	3	3	*	*	1	2005
409	<i>Geum rivale</i>	Bach - Nelkenwurz	3	3	*	*	2	2013
427	<i>Hepatica nobilis</i>	Leberblümchen	2	*	*	§	2	2013
528	<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	3	*	*	*	1	2005
657	<i>Paris quadrifolia</i>	Einbeere	3	V	*	*	1	2005
675	<i>Phyteuma spicatum</i>	Ährige Teufelskralle	3	*	*	*	3	2005
739	<i>Pulmonaria obscura</i>	Dunkles Lungenkraut	3	*	*	*	7	2013
815	<i>Sanicula europaea</i>	Sanikel	3	*	*	*	3	2005
939	<i>Ulmus laevis</i>	Flatter - Ulme	3	3	*	*	3	2013

4 Entwicklungsanalyse

4.1 Vergleich mit der letzten Kartierung

Die flächendeckende Erstkartierung des Bearbeitungsgebietes durch die Landesforsten ist im Jahr 2005 erfolgt. Dabei haben sich kleinflächig Unterschiede bei der Ansprache der LRT ergeben, die ausschließlich methodisch begründet sind.

Die erste Abweichung betrifft den FFH LRT 91E0, der im Jahr 2005 in der vernässten flachen Mulde in Abt. 2113 kartiert worden ist. Im Rahmen der vorliegenden Kartierung wurde dieser Bereich als Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE) und damit nicht als FFH-LRT angesprochen. Die derzeitige Einschätzung beruht darauf, dass hier kein natürliches Fließgewässer (sondern nur Entwässerungsgräben) vorhanden sind und auch kein Quellwasseraustritt erkennbar war. Die Standortkartierung hat hier einen staunassen Standort mit anmoorigem Oberboden festgestellt, was ebenfalls gegen fließendes Wasser und den LRT 91E0 spricht. Im Standard-Datenbogen ist der LRT 91E0 nicht aufgeführt.

Der zweite Unterschied besteht im Norden von Abt. 2114: Hier wurde in der aktuellen Kartierung ein knapp 1 ha großer, alter Buchen-Hallenwald dem LRT 9130 zugeschlagen. In der vorangegangenen Kartierung wurde dieser Bereich nicht differenziert und als Bestandteil des LRT 9160 betrachtet.

Desweiteren wurde in der aktuellen Kartierung am Westrand von Abt. 2113 ein 0,8 ha großer, hinsichtlich Standort, Baum-, Strauch- und Krautschicht von seiner Umgebung deutlich abweichender Bereich als LRT 9120 erfasst. Im Jahr 2005 wurde dieser Bereich nicht differenziert und dem umgebenden LRT 9160 zugeordnet.

Die vierte Abweichung bei den LRT schließlich ist Veränderungen im Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2004 bzw. 2011) geschuldet: Hiervon betroffen ist ein Eschenwald, der sich an die o.g. vernässte Mulde in Abt. 2113 anschließt. Derartige Wälder konnten nach dem alten Schlüssel noch als WCRK kartiert und damit dem LRT 9160 zugeordnet werden. Heute sieht der Schlüssel für entsprechende Bestände den Biotoptyp WGF vor, der nur bei einer Ausdehnung von maximal 0,5 ha dem umgebenden Wald-LRT zugeordnet werden kann; da der betreffende Bereich aber 1,56 ha groß ist, ist er nun kein LRT 9160 mehr.

Desweiteren ergeben sich Unterschiede bei der Bewertung des LRT 9160: Während in der aktuellen Kartierung alle Polygone mit A bewertet werden, wurden im Jahr 2005 weite Teile von Abt. 2114 und die Nordosthälfte von Abt. 2112 mit B bewertet. Dies wird im Managementplan (NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN 2007) mit der hier weniger gut ausgeprägten Krautschicht begründet. Dies ist nach heutigen Maßstäben jedoch kein Kriterium, das zur Abwertung von A nach B führen kann (vgl. Kap. 3.2.3). Es ist daher anzunehmen, dass auch dieser Unterschied zur Altkartierung methodisch begründet ist. Inwieweit sich seit 2005 Habitatbäume und Totholz angereichert haben und hier tatsächliche eine Zustandsverbesserung erfolgt ist, lässt sich nicht nachvollziehen, weil damals keine entsprechende Erhebung erfolgt ist.

Ein letzter Unterschied betrifft nicht die FFH-Lebensraumtypen, sondern geschützte Biotope. Im Jahr 2005 wurden am Ost- und Südrand von Abt. 2111 gesetzlich geschützte Wallhecken (HWW, HWB) kartiert. Nach aktueller Rechtslage (§ 22 Abs. 3 NAGBNatSchG) sind Relikte von Wallhecken in Wäldern oder an Waldrändern nicht mehr geschützt, und nach dem aktuellem Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2011) sollen Waldränder i.d.R. als Bestandteil der jeweiligen Wälder erfasst werden. Aus diesem Grund werden in der aktuellen Kartierung die Wallhecken am Waldrand bzw. im Wald in die jeweils angrenzenden Waldbiotope integriert.

4.2 Maßnahmen im vorangegangenen Bewirtschaftungszeitraum

Im vorangegangenen Bewirtschaftungszeitraum wurden folgende Maßnahmen durchgeführt:

- Abt. 2111 a Im südlichen Teil Zielstärkennutzung der Kiefer im Überhalt des Moorbirken-Eberschenwaldes
- Abt. 2111 b Endnutzung der gebietsfremden Japanlärche, Sitkafichte und Gemeinen Fichte, anschließend Flächenräumung und Neukultur (gezäunt) im Waldentwicklungstyp 12 (Stieleiche-Buche). Die Maßnahme erfolgte in enger Abstimmung und Zusammenarbeit mit der UNB.
- Abt. 2112 a Die von der Forsteinrichtung geplante Zielstärkennutzung der Eiche ist nicht erfolgt, weil sich kein geeigneter Zeitpunkt gefunden hat, zu dem die Maschinen auf relativ trockenem Boden unter sicherer Vermeidung von Befahrungsschäden hätten eingesetzt werden können. Dieser Umstand hat sich naturschutzfachlich als günstig erwiesen, weil sich durch die Nichtnutzung Habitatbäume und Totholz anreichern konnten. Im aktuellen Planungszeitraum wird auf eine Zielstärkennutzung von vornherein verzichtet (vgl. Kap. 5.1.3).
- Abt. 2114 a Hier ist eine Zielstärkennutzung von Buchen und einzelner Eichen erfolgt. Die von der Forsteinrichtung geplante Nutzung von knapp 70 % des Buchen-Altholzes ist auf rund 23 % reduziert worden, weil in der Zwischenzeit etliche Bäume abgestorben waren und als stehendes Totholz belassen wurden. Zudem wurde der Fichten-Unterstand zurückgedrängt und Buchen und Eichen im Nachwuchs gefördert. Bei allen Maßnahmen wurden Rückegassenabstände von 40 m eingehalten.
- Abt. 2114 b Die von der Forsteinrichtung geplante Zielstärkennutzung ist nicht erfolgt, weil sich kein geeigneter Zeitpunkt gefunden hat, zu dem die Maschinen auf relativ trockenem Boden unter sicherer Vermeidung von Befahrungsschäden hätten eingesetzt werden können. Lediglich am nördlichen Rand der Fläche erfolgten Verkehrssicherungsmaßnahmen, im Rahmen derer auch zielstarkes Holz entnommen wurde. Durch die Nichtnutzung konnten sich Habitatbäume und Totholz anreichern. Im aktuellen Planungszeitraum wird auf eine Zielstärkennutzung von vornherein verzichtet (vgl. Kap. 5.1.3).

5 Planung

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

1. Horst- und Stammhöhlenbäume sind gesetzlich geschützt und werden deshalb auch außerhalb ausgewiesener Habitatbaumgruppen 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.

5.1 Wald-Lebensraumtypen

Um die Vorgaben der RdErl. von ML und MU vom 27.02.2013 zu erfüllen, gibt es folgende Planungsgrundsätze für die wertbestimmenden Wald-Lebensraumtypen:

1. In Wald-LRT mit insgesamt gutem (B) oder mittlerem bis schlechtem (C) Zustand werden jeweils mindestens 5 % der LRT-Fläche und in Wald-LRT mit insgesamt hervorragendem (A) Zustand jeweils mindestens 10 % als Habitatbaumflächen dauerhaft aus der Nutzung genommen (Naturwaldflächen werden angerechnet). Diese Flächen dienen der Erhaltung und Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz. Die Habitatbaumflächen werden in „Prozessschutz“ (= Schattbaumarten) und „Pflegetyp“ (= Lichtbaumarten) differenziert. Während die „Habitatbaumfläche Prozessschutz“ komplett der natürlichen Sukzession überlassen wird, kann es im „Pflegetyp“ auf Grund von Konkurrenzsituationen erforderlich sein, bedrängende Bäume zu entfernen. In bestimmten Fällen, z.B. zur Förderung seltener Baumarten wie Elsbeere oder Wildobst, können auch in Buchen-LRT Habitatbaumflächen des „Pflegetyps“ ausgewiesen werden. Die Flächen sollen eine Mindestgröße von 0,3 ha aufweisen, und es wird eine günstige Verteilung angestrebt. Verkehrssicherungspflichten bleiben unberührt.
2. In Wald-LRT mit insgesamt gutem (B) oder mittlerem bis schlechtem (C) Zustand verbleiben jeweils mindestens 20 % der LRT-Fläche und in Wald-LRT mit insgesamt hervorragendem (A) Zustand jeweils mindestens 35 % der LRT-Fläche im kommenden Jahrzehnt in Hiebsruhe (Naturwald- oder Habitatbaumflächen werden angerechnet). Hierfür ausgewählt werden Altbestände > 100 Jahre. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Altbestandssicherung. Im nächsten Planungszeitraum können die Hiebsruheflächen in die Verjüngungsphase übergehen, sofern entsprechend geeignete neue Flächen in die Altholzphase „nachgerückt“ sind. Auch hier ist der „Pflegetyp“ (s.o.) möglich.
3. Die Altbestände (ab 100 Jahre) von Buchen-LRT, die über die gesicherten Altholzflächen hinaus noch vorhanden sind, werden mit der Maßnahme „Altbestände im femelartiger Verjüngung“ belegt. Die Anlage von Femeln dient der langfristigen Verjüngung der Bestände mit LRT-typischen Baumarten. Dieser Prozess soll sich über mindestens fünf Jahrzehnte erstrecken und orientiert sich am Merkblatt „Behandlung der Buche in Natura 2000-Gebieten“ (noch im Entwurf). Durch konsequente Zielstärkennutzung in den vergangenen Jahrzehnten weisen viele Altbestände nicht die angestrebte Struktur auf. Diese Bestände werden dennoch hier mit aufgeführt, solange der verbleibende Altholzanteil entsprechend groß ist (mindestens 30 % Überschirmung).
4. Die Altbestände (ab 100 Jahre) von Eichen-LRT, die über die gesicherten Altholzflächen hinaus noch vorhanden sind, werden mit der Maßnahme „Altbestände mit Verjüngungsflächen“ belegt. Dazu werden Eichenkulturen auf Kleinkahlschlägen von i.d.R. 0,5-1,0 ha Größe angelegt. Wegen der angestrebten Langfristigkeit werden maximal 20 % der Fläche im Jahrzehnt in Kultur gebracht; dies wird mit der maximalen Gesamthektarzahl im Plan genau angegeben. Auf der verbleibenden Altbestandsfläche erfolgen lediglich Pflegedurchforstungen zur Förderung der Eiche. Dabei sollen vorrangig Schattbaumarten entnommen werden.
5. Junge bis mittelalte Bestände (unter 100 Jahre) werden im Jahrzehnt ein- bis zweimal durchforstet. Ziel ist die Standraumerweiterung und damit die Begünstigung einer guten Kronenausbildung der verbleibenden Bäume. Im Zuge der Maßnahme werden Nebenbaumarten gefördert. Die Maßnahme orientiert sich am Merkblatt „Behandlung der Buche in Natura 2000-Gebieten“.

6. Auf Grundlage des LÖWE-Waldbauprogramms wird auf das aktive Einbringen von gebietsfremden Baumarten verzichtet, auch wenn die rechtlichen Vorgaben den Anbau gebietsfremder Baumarten in beschränktem Umfang zulassen würden.
7. Bei Durchforstungen werden prinzipiell lebensraumtypische Baumarten begünstigt und Nadelholz zurückgedrängt.
8. In Altbeständen wird ein Gassenabstand von 40 m in der Regel nicht unterschritten. In Einzelfällen kann es jedoch sinnvoll sein, ein bereits vorhandenes engeres Gassennetz zu nutzen; diese Fälle werden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. Auf befahrungsempfindlichen Standorten wird ein Gassenabstand von 40 m auch in unter 100jährigen Beständen nicht unterschritten. Hinsichtlich der Befahrungsempfindlichkeit sind Witterung und Bodenfeuchte als entscheidende Parameter zu berücksichtigen (siehe Bodenschutzmerkblatt der NLF).

5.1.1 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)

Der LRT ist für das FFH-Gebiet nicht wertbestimmend, zudem erreicht er mit einer Flächenausdehnung von knapp 0,8 ha nicht die Signifikanzschwelle. Für Wald-LRT kann auf derartig kleinen Flächen nicht gewährleistet werden, dass im Zuge der Waldentwicklung dauerhaft alle Parameter für einen günstigen bzw. hervorragenden Erhaltungszustand vorhanden sind. Daher werden diese Flächen entsprechend ihrer gegebenen Waldentwicklungsphase gemäß der naturschutzfachlichen Zielsetzung im Kontext der Buchenwälder mitgeführt.

Im konkreten Fall befindet sich das Vorkommen des LRT ganzflächig innerhalb des Naturwaldreservats und wird daher der sukzessionalen Entwicklung überlassen.

5.1.2 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der LRT ist für das FFH-Gebiet nicht wertbestimmend, wird aber, da er mit größerer Fläche (rund 10,3 ha) vorkommt, dennoch entsprechend der o.g. Grundsätze behandelt. Er hat im Plangebiet insgesamt einen sehr guten Zustand (A). Daraus folgt, dass mindestens 10 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 35 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 6,98 ha Naturwald und zusätzlich 0,83 ha Habitatbaumfläche Prozessschutz (76,0 % der LRT-Fläche)

Hierzu gehören alle noch geschlossenen Altbestände des LRT.

Damit werden 76 % der LRT-Fläche (87 % der Altbestände) dauerhaft aus der Nutzung genommen.

- 1,16 ha Altbestände in femelartiger Verjüngung

Hierbei handelt es sich um den bereits stark aufgelichteten Altbestand in Abt. 2112.

- 1,29 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (Tab. 20). Über diese Flächenkulisse soll gewährleistet werden, dass die vorgegebene Anzahl von Habitatbäumen und Totholzstämmen und die vorgegebenen Altholzanteile dauerhaft erreicht bzw. erhalten werden (vgl. Tab. 10, 11).

Tab. 20: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9130.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche (inklusive Naturwald)	10,0	1,03	76,0	7,81
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	35,0	3,59	76,0	7,81

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Waldmeister-Buchenwälder auf 6,98 ha als Naturwald (NW) und auf 3,29 ha als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt.

5.1.3 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Der LRT hat im Plangebiet insgesamt einen hervorragenden Zustand (A). Daraus folgt, dass mindestens 10 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 35 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 9,14 ha Naturwald (30,1 % der LRT-Fläche)

Das bereits im Jahr 1972 ausgewiesene Naturwaldreservat hat gemäß NSG-Verordnung weiterhin Bestand. Für den Zustand des LRT abseits der Prüfkriterien des Erlasses ist dies auf lange Sicht voraussichtlich negativ. Langfristig ist ein verstärktes Einwandern der Rotbuche und der Esche zu erwarten; ob sich die Eiche zu gegebener Zeit in ausreichendem Maß natürlichen verjüngen wird, ist fraglich.

- 1,68 ha Hiebsruhe Pflegeotyp

Ausgewählt wurde eine Teilfläche rund um die Habitatbaumgruppe des LRT 9130 im Norden des Gebietes (Abt. 2114).

Damit werden 10,72 ha, das sind 35,6 % der LRT-Fläche (35,6 % der Altbestände), im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 19,56 ha Altbestände mit Verjüngungsflächen

Hier ist im Planungszeitraum allerdings keine Anlage von Verjüngungsflächen vorgesehen; die Vergabe dieser Maßnahme erfolgt aus formalen Gründen aufgrund des Bestandesalters. Alle Bestände des LRT abseits des Naturwaldes und der Hiebsruhefläche werden nur pflegend, d.h. ohne Zielstärkennutzung, behandelt. Dies umfasst im Wesentlichen Maßnahmen zur Kronenpflege der Alteichen.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (Tab. 21). Über diese Flächenkulisse soll gewährleistet werden, dass die vorgegebene Anzahl von Habitatbäumen und Totholzstämmen und die vorgegebenen Altholzanteile dauerhaft erreicht bzw. erhalten werden (vgl. Tab. 13, 14).

Tab. 21: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9160.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche (inklusive Naturwald)	10,0	3,04	30,1	9,14
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	35,0	10,63	35,6	1,68

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 auf 9,14 ha als Naturwald (NW) und auf 21,24 ha ha als Lichter Wirtschaftswald (LW) behandelt.

5.1.4 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Der LRT hat im Plangebiet insgesamt einen mittleren bis schlechten Zustand (C), der aus dem noch zu geringen Alter der Bestände resultiert. Ziel ist es, mittel- bis langfristig einen günstigen Zustand (B) zu erreichen. Aus diesem Grund wird bereits jetzt eine Habitatbaumgruppe mit einer Fläche von 0,21 ha (9,3 % der LRT-Fläche) ausgewiesen. Die Planung von Hiebsruhe ist dagegen zum jetzigen Zeitpunkt noch nicht zielführend, da keine Altbestände vorhanden sind. Mit einer Gesamtfläche von nur rund 2,3 ha ist es bei Wald-LRT jedoch

auch nicht immer möglich, alle Waldentwicklungsstadien abzubilden. Die LRT-Fläche außerhalb der Habitatbaumgruppe (2,83 ha) erfährt im Planungszeitraum eine reguläre Pflegedurchforstung.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaumflächen erfüllt (Tab. 22). Die erforderlichen Altholzanteile, Habitatbäume und Totholzstämme werden sich erst im Laufe der kommenden Jahrzehnte einstellen, da der älteste der Bestände derzeit erst ein Alter von 83 Jahren hat.

Tab. 22: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9190.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche (inklusive Naturwald)	5,0	0,11	9,3	0,21
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	0,45	9,3	0,21

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Eichenwälder des LRT 9190 ganzflächig als Lichter Wirtschaftswald (LW) behandelt.

5.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Vorkommen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie sind aus dem Gebiet nicht bekannt.

5.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Vorkommen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind aus dem Gebiet nicht bekannt.

5.4 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG und der NSG-Verordnungen

5.4.1 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG

Im Plangebiet gibt es nur zwei nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope. Der **Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE)** befindet sich innerhalb des Naturwaldes und wird dementsprechend langfristig der natürlichen Entwicklung überlassen. Das vorhandene alte Grabennetz wird mit weiter ausbleibender Unterhaltung zunehmend verfallen, so dass sich das Wasserregime den ursprünglichen Bedingungen zumindest annähern wird. Ein aktiver Anstau des Hauptgrabens wird aufgrund der kalamitätsbedingten Vorschädigung der Erlen und Eschen zurzeit als nicht zielführend angesehen, da dies zu einem massiven Absterben der Bäume führen könnte. Während der laufenden Planungsperiode wird gemeinsam mit der Nordwestdeutschen Forstlichen Versuchsanstalt (Naturwaldforschung), dem NLWKN und dem Naturschutzamt des Landkreises Cuxhaven vor Ort geprüft, ob ein Anstau des Hauptgrabens ggfs. doch sinnvoll sein könnte.

Das **Nährstoffreiche Großseggenried (NSG)** in Abt. 2114 wird im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

5.4.2 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß NSG-Verordnung

Die Planungen auf Basis der NSG-Verordnung sind in die Gesamtplanung integriert und finden sich überwiegend bereits in den vorangegangenen Kapiteln wieder. An dieser Stelle sollen daher nur ergänzende und zusammenfassende Hinweise zur Umsetzung der NSG-Verordnung im Nordahner Holz gegeben werden.

Allgemeiner Schutzzweck ist „die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung ... der Waldkomplexe des Nordahner Holzes“. Zweck ist hier „die Erhaltung des ... vorhandenen Naturwaldes mit seinen natürlichen Laubwaldgesellschaften und mit seiner unmittelbar von menschlichen Einflüssen ungestörten eigendyna-

mischen Entwicklung“, „die Erhaltung, Förderung und Entwicklung von standorttypischen Waldkomplexen aus naturnahen Laubwaldgesellschaften“ und die Erhaltung und Förderung der FFH-LRT 9130, 9160 und 9190.

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft auf den Flächen der Landesforsten ist gemäß § 4 (5) Nr. 1 freigestellt, wenn bei der Bewirtschaftung der Wald-LRT die Kriterien für den günstigen Erhaltungszustand beachtet werden. Darüber geht die vorliegende Planung entsprechend der Erlass-Vorgaben deutlich hinaus, weil bei den LRT 9120, 9130 und 9160 nicht nur die Kriterien für einen günstigen (B) , sondern für den gegebenen hervorragenden (A) Zustand erfüllt werden. Mit zwei Ausnahmen (s.u.) werden auch alle übrigen Bedingungen für die Freistellung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft erfüllt. Hervorzuheben sind hier insbesondere:

- bodenschonende Holzentnahme, auf Feuchtstandorten bevorzugt bei gefrorenem Boden
- Belassen stehenden und liegenden Totholzes bis zu dessen natürlichem Verfall
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen
- Bewirtschaftung ... bei langen Nutzungs- und Verjüngungszeiträumen

Problematisch in Hinblick auf die Erfordernisse der FFH-Richtlinie (LRT 9160, 9190) sind allerdings die beiden folgenden Vorgaben der NSG-Verordnung:

- Förderung und Einbringung von standortgerechten Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaft

Die Eichenwälder der LRT 9160 und 9190 sind allenfalls auf den nassesten Standorten als natürliche, in großen Teilen aber als anthropogene, naturnahe Waldgesellschaften einzustufen. Natürlicherweise würden vielerorts Waldmeister-Buchenwälder und Buchen-Stieleichenwälder wachsen. Die Vorgabe der NSG-Verordnung bedeutet, dass die Rotbuche hier zu fördern wäre. Dies steht in deutlichem Widerspruch zu den Erhaltungszielen der Eichen-LRT. Buchenanteile > 25% sind gemäß Bewertungsmatrix bereits als Beeinträchtigung einzustufen. Die natürliche Buchendynamik ist landesweit ein großes Problem bei der Erhaltung der Eichen-LRT.

- Bewirtschaftung ... bei grundsätzlich einzelstamm- bis horstweiser Holzentnahme

Die Vergangenheit hat gezeigt, dass Eichenwälder nur durch Anlage größerer Verjüngungsflächen erfolgreich mit Eiche verjüngt werden können. Von der einzelstammweisen Holzentnahme profitieren in den Eichen-LRT unerwünschte Schattbaumarten, insbesondere die Rotbuche; auch die horstweise Holzentnahme begünstigt eher Rotbuche und Edellaubholz als die Eiche. Aus diesem Grund behandeln die Landesforsten Eichen-LRT als Lichten Wirtschaftswald, in dem zur Verjüngung Kleinkahlschläge mit einer Größe von 0,5-1,0 ha angelegt werden (siehe Eichenmerkblatt der NLF).

Diese Verjüngungsmaßnahmen werden im Sinne von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen durchgeführt und im Einzelfall mit dem Naturschutzamt abgestimmt. Im laufenden Planungszeitraum ist jedoch noch keine Verjüngung der Eichenwälder vorgesehen.

Ferner wird im Planungszeitraum weder die Förderung noch die Einbringung von Bäumen der natürlichen Waldgesellschaft wie insbesondere der Rotbuche erfolgen.

5.5 Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange

5.5.1 Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung

Gemäß Anlage B „Beschränkungen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft“, Abs. III, Nr. 7 des Runderlass des MU und des ML vom 27.2.2013 „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. Anlage B, Abs. III, Nr. 8 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 Bestandsicherung 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.

5.6 Einzelplanungstabelle

Tab. 23: Flächenbezogene Liste der Maßnahmenplanung gemäß Kap. 5.1 bis 5.4.

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
2111	a	0	WQF	9190	0,2044	A	Habitatbaumfläche Pflegetyp	
2111	a	0	WQF	9190	0,9257	C	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2111	b	0	WQF	9190	1,1137	C	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2111	c	0	WMT[WC A]	9130	6,9451	A	Naturwald	
2112	a	0	WCA	9160	4,4481	C	Altbestände mit Verjüngungsflächen	
2112	a	0	WCR	9160	7,3058	C	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Beeinträchtigung durch Müllablagerung am östlichen Zugang beseitigen.
2113	a	0	WCA	9160	3,9118	A	Naturwald	
2113	a	0	WCR	9160	5,1166	A	Naturwald	
2113	a	0	WGF	0	0,1744	A	Naturwald	
2113	a	0	WLMi	9120	0,7872	A	Naturwald	
2113	b	0	WGF	0	1,3808	A	Naturwald	
2113	b	0	WNE	0	0,8098	A	Naturwald	
2114	a	0	WMT	9130	1,2321	C	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2114	a	0	WMTI	9130	1,152	A	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume erhalten (viele Höhlenbäume vorhanden). Vorkommen des Winter- Schachtelhalms (<i>Equisetum hyemale</i>) am nördlichen Rand überprüfen und ggfs. für mehr Lichtgenuss sorgen.
2114	b	0	NSG	0	0,1187	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2114	b	0	WCA	9160	1,6658	A	Altbestände sichern, Hiabsruhe Pflegetyp	
2114	b	0	WCA	9160	6,489	C	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Mögliches Vorkommen des Wiesen-Schachtelhalms (<i>Equisetum pratense</i>) nördlich des Großseggenrieds überprüfen und ggfs. für mehr Lichtge- nuss sorgen. Vorkommen des Winter- Schachtelhalms (<i>Equisetum hyemale</i>) am nördlichen Wall überprüfen und ggfs. für mehr Lichtgenuss sorgen.
2114	b	0	WCR	9160	1,0152	C	Altbestände mit Verjüngungsflächen	
2114	b	0	WMT	9130	0,8371	C	Habitatbaumfläche Buchentyp	

5.7 Monitoring

Ein Monitoring im Planungszeitraum ist nicht erforderlich.

5.8 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, wie Beispiele zeigen, auch über die Bereitstellung von Kompensationsdienstleistungen oder eine Beteiligung an Förderprojekten möglich.

Nach derzeitigem Sachstand können alle Maßnahmen der vorliegenden Planung von den Landesforsten aus Produktbereich 1 und 2 ohne zusätzliche externe Mittel umgesetzt werden. Dies wird durch Konzentration der Mittel auf die FFH-Gebiete erreicht.

6 Anhang

6.1 Erhaltungsziele

6.1.1 Erläuterungen zu den quantifizierten 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 Anhang-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 LRT und Anhang-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 Anhang-II-Art der FFH-Richtlinie. Grundlage ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps oder der Anhang-II-Art in der Biogeographischen Region. Grundsätzlich gilt, dass der gebietsbezogene **Erhaltungsgrad eines Lebensraumtyps** oder **einer Anhang-II-Art eines FFH-Gebiets zu erhalten** ist. Damit einhergehend besteht ein **Verschlechterungsverbot** des Erhaltungsgrads.

Ziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden LRT und Anhang-II-Arten sind nach **Erhaltung, 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 (GEHG) des LRT zum Referenzstichtag zu erhalten, sofern er günstig oder hervorragend ist (= qualitative Erhaltungsziele).
- **Wiederherstellungsziele (= WV-Ziele)** ergeben sich aus dem Flächenverlust eines LRT oder dem Verschwinden einer Anhang-II-Art (quantitative Verschlechterung) oder aus der Verschlechterung des Erhaltungsgrads eines LRT oder einer Anhang-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 u.a. durch Auszug nicht standortgerechter Baumarten und Rückbau von Entwässerungsgräben in Moor-LRT überführt 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 LRT und Anhang-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 Natura 2000-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.

6.1.2 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.

6.1.2.1 9130 Waldmeister-Buchenwald

9130 Waldmeister-Buchenwald	
Flächengröße ha	10,27
Flächenanteil %	20,3
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	A
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 10,27ha im GEHG B. Erhalt mit gut ausgeprägter Strauchschicht und artenreicher Krautschicht, einem starkem Baumholz- und Altholzanteil, einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -.
Entwicklungsziel ha	-

6.1.2.2 9160 Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald

9160 Feuchter Eichen- und Hainbuchen-Mischwald	
Flächengröße ha	30,38
Flächenanteil %	60,2
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
3. ermittelt	A
4. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 30,38 ha im GEHG B. Erhalt als naturnahe Eichen-Mischwälder auf mäßig feuchten bis nassen oder weniger basenreichen Standorten, mit starkem Baumholz- und Altholzanteil, einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

6.1.2.3 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen

9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen	
Flächengröße ha	2,26
Flächenanteil %	4,5
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
5. ermittelt	C
6. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhalt als frischer bis feuchter Stieleichen-Birkenwald auf nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Sandböden mit starkem Baumholz und Altholzanteil, einschließlich der typischen Tier- und Pflanzenarten.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) auf 2,26 ha.
Entwicklungsziel ha	-

6.2 Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)⁴

Die Waldbiotopkartierung für das FFH-Gebiet „Balksee und Randmoore, Nordahner Holz“ wurde 2013 durchgeführt. Im Anschluss an die forstinterne Abstimmung fand die Beteiligung des Naturschutzes 2015 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. den 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.

6.3 Karten

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

⁴ „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ - gem. RdErl. des ML u.d. MU vom 21.10.2015 bzw. 02.09.2020

6.4 Beteiligte Behörden und Stellen

Behörde	Ansprechpartner	Telefon
Nds. Forstamt Harsefeld Am Amtshof 1 21698 Harsefeld	XXX	XXX
Revierförsterei Holzburg Försterei Holzburg 1 27624 Bederkesa	XXX	XXX
Funktionsstelle für Waldökologie im Nds. Forstamt Harsefeld	XXX	XXX
Nds. Forstplanungsamt Dezernat Forsteinrichtung und Waldökologie Forstweg 1A 38302 Wolfenbüttel	Frau von der Lancken	05331-3003-0
Landkreis Cuxhaven Untere Naturschutzbehörde Vincent-Lübeck-Str. 2 27474 Cuxhaven	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Lüneburg Adolph-Kolping-Str. 6 21337 Lüneburg	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Betriebsstelle Hannover-Hildesheim Göttinger Chaussee 76 30453 Hannover	XXX	XXX
ALNUS GbR Lärchenweg 15a 38667 Bad Harzburg	XXX	XXX

6.5 Literatur

DRACHENFELS, O. v. (2004): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004. Naturschutz- und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4, 1 – 240, Hrsg: Niedersächsisches Landesamt für Ökologie. 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: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN). 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 (1/04). Hildesheim.

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

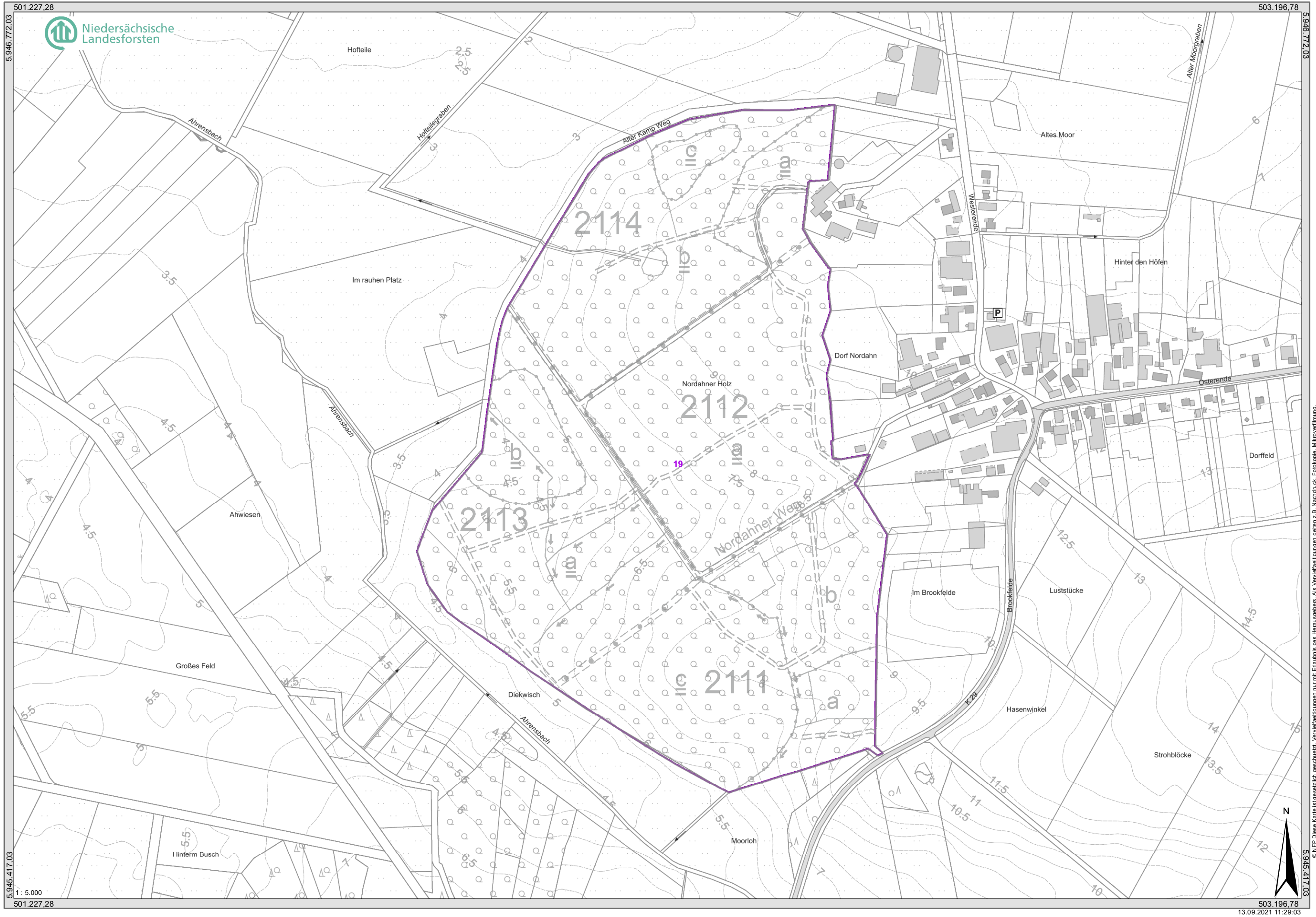
NIEDERSÄCHSISCHE LANDESFORSTEN (2007): Managementplan für das FFH-Gebiet „Balksee und Randmoore, Nordahner Holz“ Teilgebiet: Nordahner Holz auf Flächen der Nds. Landesforsten. Wolfenbüttel.

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/downloads-zu-natura-2000-46104.html

NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011): Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen und 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

Blankettkarte



501.227,28

503.196,78



5.946.772,03

5.946.772,03

5.945.417,03

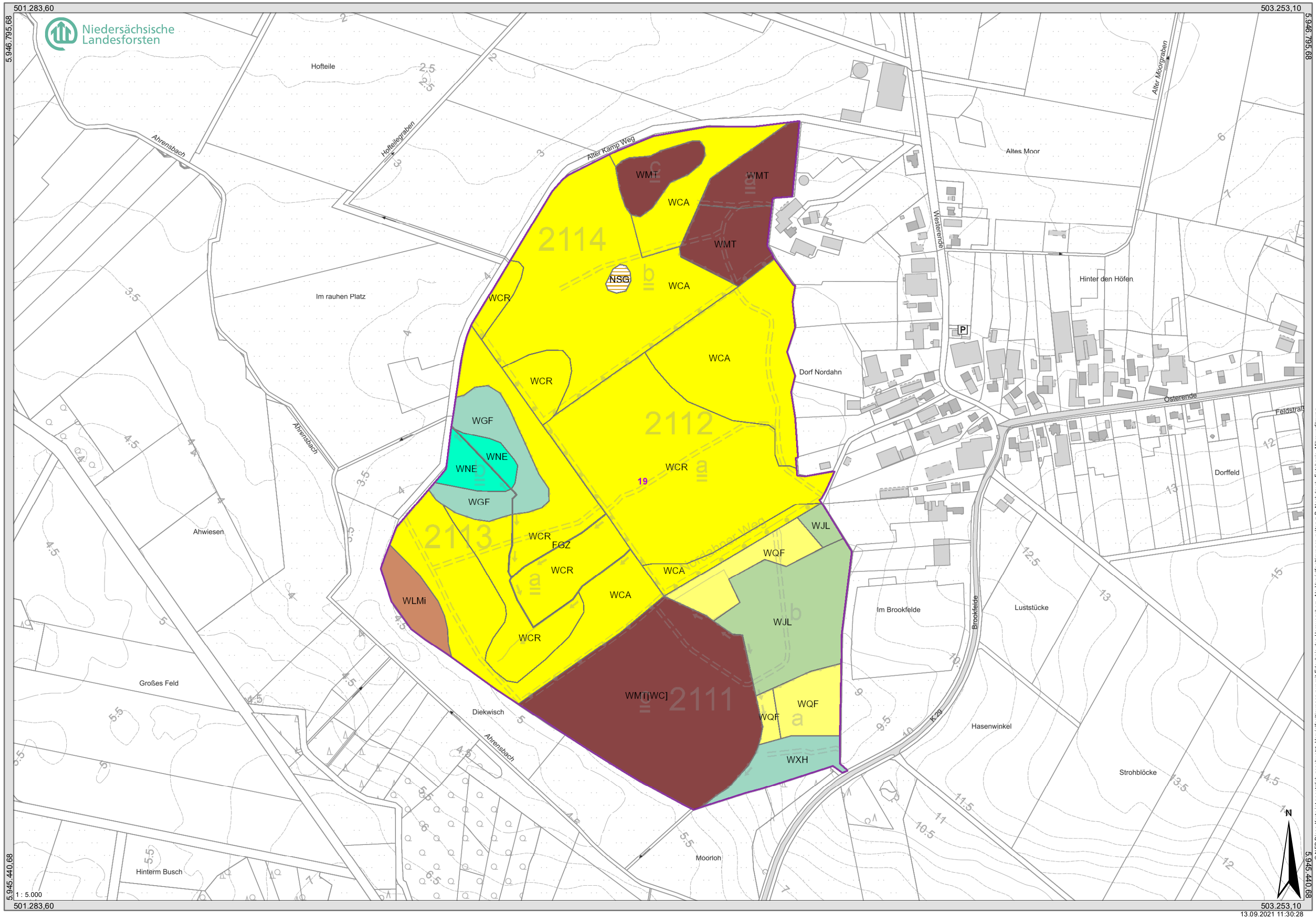
5.945.417,03

1 : 5.000
501.227,28

503.196,78
13.09.2021 11:29:03

© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung sowie Speicherung auf Datenträgern.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten, Küsten- und Naturschutz © www.nlwn.de

Biotoptypenkarte



501.283,60
5.946.795,68



5.945.440,68
1 : 5.000
501.283,60

503.253,10
5.946.795,68



© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisat sowie Scans und Downloads.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz © www.nikw.de

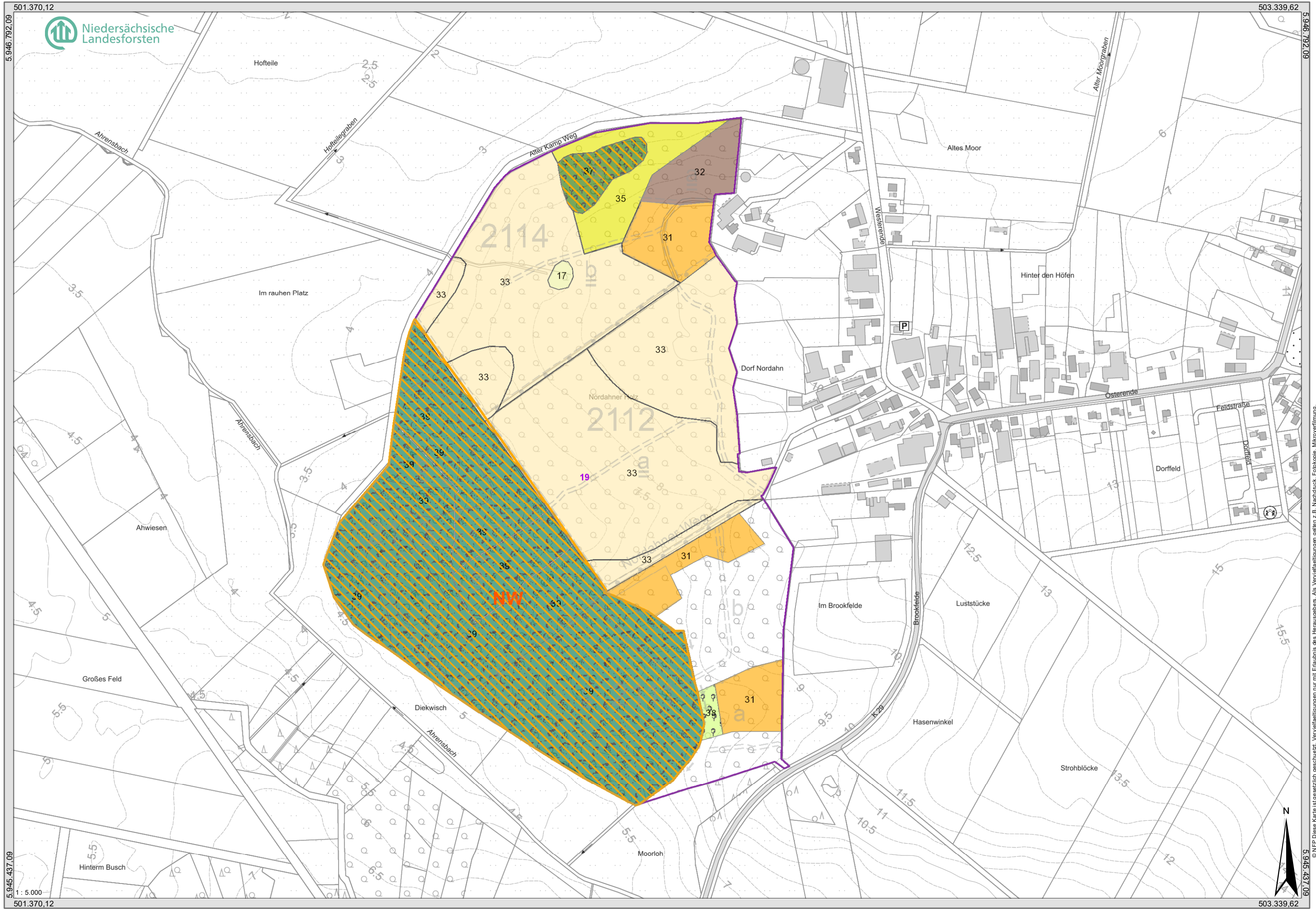
503.253,10
13.09.2021 11:30:28

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung sowie Speicherung auf Datenträgern.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten, Küsten- und Naturschutz © www.nlwn.de

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



501.370,12
5.946.792,09
5.945.437,09
1 : 5.000
501.370,12

503.339,62
5.946.792,09
5.945.437,09
503.339,62
11.09.2021 11:44:28

© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung sowie Scannen auf Datenträger.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz © www.lbnw.de

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



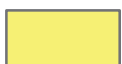
Schlucht- und Hangschutt-Laubmischwald

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 Blockssubstrat
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
FBG	Naturnaher Geestbach mit Kiessubstrat
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsubstrat
FBF	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsubstrat
FBM	Naturnaher Marschbach
FBO	Naturnaher Bach mit organischem Substrat
FBA	Bach-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur
FMB	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsubstrat
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
FMG	Mäßig ausgebauter Geestbach mit Kiessubstrat
FMS	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsubstrat
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsubstrat
FMM	Mäßig ausgebauter Marschbach
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat
FMA	Mäßig ausgebaute Bach-Staustrecke
FXS	Stark begradigter Bach
FXV	Völlig ausgebauter Bach
FXR	Verrohrter Bach
FFB	Naturnaher Berglandfluss mit Grobsubstrat
FFL	Naturnaher Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
FFG	Naturnaher Geestfluss mit Kiessubstrat
FFS	Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsubstrat
FFF	Naturnaher Tieflandfluss mit Feinsubstrat
FFM	Naturnaher Marschfluss
FFO	Naturnaher Fluss mit organischem Substrat
FFA	Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur
FVG	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsubstrat
FVL	Mäßig ausgebauter Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
FVK	Mäßig ausgebauter Geestfluss mit Kiessubstrat
FVS	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsubstrat
FVF	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsubstrat
FVT	Mäßig ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss
FVM	Mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss
FVO	Mäßig ausgebauter Fluss mit organischem Substrat
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 Flusssufer
FPS	Pionierflur sandiger Flusssufer
FPK	Pionierflur kiesiger/steiniger Flusssufer



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 brackisches 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	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHT	Halbruderale 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	Gehölzarter 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



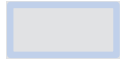
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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

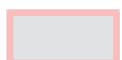


(Entwicklungsfläche)

- 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 *Callitricho-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



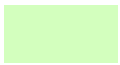
91D0 Moorwälder



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





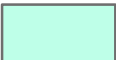



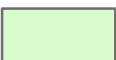



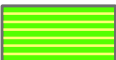
Kernmaßnahmen Waldnaturschutz

	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	Biototyp erhalten
	10	Biototyp 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




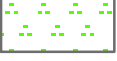
	82	Aufnahme / Weiterführung einer Hutewaldbeweidung
	83	Wiederbewaldung durch Sukzession
	84	Erlen fördern
	85	Keine Nutzung außer Verkehrssicherung
	88	Eichenverjüngung nach Entfernen Vorbestand
	89	Hiebsruhe Altbestand
	95	Ganzflächige Ausweisung als Habitatbaumgruppe
	96	Extensive Nutzung ohne Befahrung
	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	Walkkörper 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

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% Überschirmung).

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 Altholzsicherung 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.)