



Bewirtschaftungsplan

für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten im FFH-Gebiet

„Ahlen-Falkenberger Moor, Seen bei Bederkesa“

(FFH-Gebiet: NI-Nr. 18, EU-Melde-Nr. 2218-301,
NSG LÜ 275 „Holzburg am Bederkesaer See“ vom 15.08.2007
NSG LÜ 072 „Ahlen-Falkenberger Moor, Halemer/Dahlemer See“ vom 23.06.2010
LSG CUX 45 „Waldgebiete bei Bad Bedakesa“ vom 19.01.1939,
Alt-VO: NSG „ Ahlen-Falkenberger Moor“ vom 16.10.1987, NSG „Hörner Moor und
Nordostufer Bederkesaer See“ vom 10.01.1985,
NSG „Wehdenbruch“ vom 10.12.1985)

Niedersächsisches Forstamt Harsefeld
Niedersächsisches Forstplanungsamt Wolfenbüttel
Landkreis Cuxhaven

„Veröffentlichungsversion – Stand: 24.08.2021
NLF-internes verbindliches Fachgutachten – Stand: März 2015
(nicht mit der UNB abgestimmt)“

Herausgeber:

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

Vorbemerkungen und erläuternde Hinweise

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

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

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

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

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

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

In den Fällen, in denen in die BWP die NWE-Kulisse oder die aktuelle Schutzgebietsverordnung nicht eingearbeitet wurden, finden sich im Anhang der jeweiligen BWP entsprechende Textbausteine mit erläuternden Hinweisen. Die quantifizierten Erhaltungsziele werden ebenfalls im Anhang (bzw. im Hauptteil des BWP kompakt) in tabellarischer Form dargestellt. Die verbale Beschreibung der gebietsspezifischen 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	<u>Nicht</u> mit der UNB abgestimmt	BWP kompakt			alle	teilweise	keine
	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)

Inhalt

1	Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf	6
2	Das Bearbeitungsgebiet	7
2.1	Naturräumliche Ausstattung	8
2.1.1	Naturraum und Klima	8
2.1.2	Entwicklung und Ist-Zustand des Gebiets	8
2.2	Schutzgebiete	11
3	Zustandsbeschreibung/Basiserfassung	14
3.1	Biotoptypen	14
3.1.1	Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes	14
3.1.2	Planungsrelevante Biotoptypen	16
3.2	FFH-Lebensraumtypen	24
3.2.1	3160 Dystrophe Seen und Teiche	25
3.2.2	7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	26
3.2.3	7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	30
3.2.4	9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)	32
3.2.5	9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (Quercion robori-petraeae oder Ilici-Fagenion)	34
3.2.6	9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	36
3.2.7	9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit Quercus robur	38
3.2.8	91D0 Moorwälder	40
3.2.9	91E0 Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	43
3.3	Wertbestimmende und gefährdete Arten	45
3.3.1	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	45
3.3.2	Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	46
3.3.3	Weitere gefährdete Arten	46
3.3.4	Sonstige Arten	48
3.4	Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen	49
3.4.1	Definition	49
3.4.2	Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen	50
3.4.3	Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen	50
3.4.4	Maßgebliche Bestandteile der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	51
3.4.5	Maßgebliche Bestandteile der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie	51
3.4.6	Sonstige Maßgebliche Bestandteile	51
4	Entwicklungsanalyse	52
4.1	Ergebnisse	52
4.1.1	FFH-Lebensraumtypen	52
4.1.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	57
4.1.3	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	57
4.1.4	Sonstige gesetzlich geschützte Biotope	58
4.2	Belastungen und Konflikte	58
4.3	Fazit	60

5	Planung	61
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	61
5.1.1	Erhaltungsziele NATURA 2000	62
5.1.2	Erhaltungsziele sonstiger geschützter Biotope und Arten	65
5.2	Maßnahmenplanung	67
5.2.1	Nicht-Wald-Lebensraumtypen	67
5.2.2	Wald-Lebensraumtypen	69
5.2.3	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	75
5.2.4	Moorfrosch (<i>Rana arvalis</i>)	75
5.2.5	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	76
5.2.6	Weitere planungsrelevante Arten	76
5.3	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG und der NSG-Verordnungen	76
5.3.1	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG	76
5.3.2	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß NSG-Verordnung	78
5.4	Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange	80
5.4.1	Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung	80
5.5	Monitoring	81
5.6	Finanzierung	81
6	Anhang	89
6.1	Berücksichtigung von Erhaltungszielen	89
6.2	Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)	96
6.3	Berücksichtigung von „Flächen mit natürlicher Waldentwicklung“ (NWE)	97
6.4	Karten	98
6.5	Beteiligte Behörden und Stellen	99
6.6	Literatur	100

1 Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf

Das FFH-Gebiet »Ahlen-Falkenberger Moor, Seen bei Bederkesa « (GGB-Code DE 2218-301) mit der landesinternen Nr. 18 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193).

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

Der Bewirtschaftungsplan soll die notwendigen Basisdaten für das zukünftige Monitoring (nach zehn Jahren) und die Erfüllung der Berichtspflichten liefern sowie den Erhalt und die Entwicklung der FFH-relevanten Schutzgüter durch eine Maßnahmenplanung sicherstellen (EU 1992; Nds ML und MU 2013).

Gemäß Erlass vom 27.02.2013 - Schutz, Pflege und Entwicklung von Natura 2000-Gebieten im Landeswald - sind für Wald- Lebensraumtypen eigentümerbezogen summarisch vorgegebene Alters- und Habitatstrukturen vorzuhalten. Diesen Vorgaben folgt die vorliegende Planung und stellt sie mit Hilfe von Flächenbilanzen dar. Das Verfahren ist im Grundsatz mit der Fachbehörde für Naturschutz abgestimmt und der fachlich interessierten Öffentlichkeit erläutert worden.

Die Erkenntnisse und Maßnahmenplanung des Bewirtschaftungsplans sind demnach verbindliche Grundlage für die Waldbauplanung der Forsteinrichtung.

Mit der Umsetzung des Plans 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 die Beachtung bestehender Schutzgebietsverordnungen gewährleistet.

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

Projektablauf

Zeit	Gegenstand	Teilnehmer
April-Mai und September 2013	Außenaufnahmen Biotopkartierung	XXX
November bis Dezember 2013	Abstimmung der Biotopkartierung	NLWKN Lüneburg, NLWKN H-Hi, Landkreis Cuxhaven
03.02.2014	Forstinterne Abstimmung der Maßnahmenplanung	NFA Harsefeld, Forstplanungsamt, XXX
01.04.2014	Vorstellung der Basiserfassung und Planbesprechung	Forstplanungsamt, NFA Harsefeld, NLWKN Betriebsstelle Lüneburg, UNB Landkreis Cuxhaven, 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
November 2014 bis Januar 2015	Erarbeitung des Planentwurfs	XXX
Januar bis März 2015	Forstinterne Abstimmung des Planentwurfs	Forstplanungsamt, NFA Harsefeld, XXX
xxxx	Abstimmung des Planentwurfs mit der Naturschutzverwaltung	Forstplanungsamt, UNB Landkreis Cuxhaven, NLWKN Betriebsstelle Lüneburg

2 Das Bearbeitungsgebiet

Das bearbeitete FFH-Gebiet »Ahlen-Falkenberger Moor, Seen bei Bederkesa« ist gemäß Standard-Datenbogen insgesamt 2.877 ha groß. Nach Präzisierung der Natura-2000-Grenzen ergibt sich eine Fläche von 558,2 ha auf dem Gebiet der Landesforsten (Abb. 1a), was 19,4 % der gesamten FFH-Gebietsfläche entspricht. Der bestehende Kompensationsflächenpool „Am Holzrburger Moor“ wird als bereits festgesetzte Detailplanung in das vorliegende Werk übernommen; die zugehörigen Flächen sind jedoch in die aktuelle Kartierung mit einbezogen worden.

Die Teilflächen des FFH-Gebiets außerhalb der Landesforsten sind nicht Gegenstand des vorliegenden Bewirtschaftungsplans.

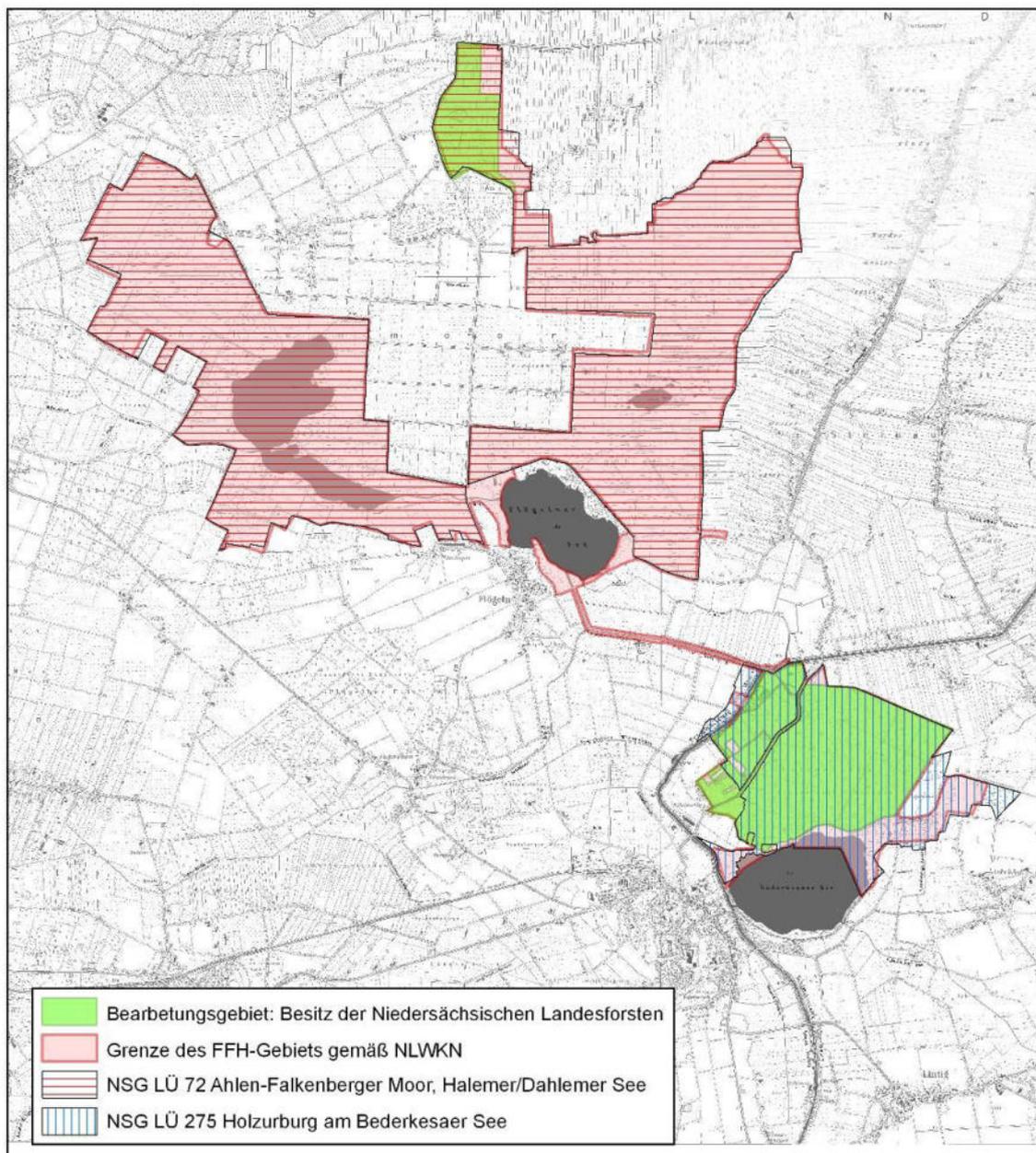


Abb. 1a: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets und der Gebietskulisse der Niedersächsischen Landesforsten sowie der zugehörigen Naturschutzgebiete NSG LÜ 72 (= CUX 7) und NSG LÜ 275.

2.1 Naturräumliche Ausstattung

2.1.1 Naturraum und Klima

Das FFH-Gebiet befindet sich in den Naturräumen „Wesermündung Geest“ und „Stader Elbmarschen“ innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D27 „Stader Geest“ 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. In GAUER & ALDINGER (2005) sind hierfür folgende Klimadaten zusammengestellt:

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

2.1.2 Entwicklung und Ist-Zustand des Gebiets

Das Plangebiet ist aufgrund des Nebeneinanders von Geest- und Marschflächen recht heterogen. Etwa 75 % der Fläche sind von Moor bedeckt. Dabei handelt es sich auf der größeren Fläche um Hochmoore, aber auch recht ausgedehnte Niedermoore sind vorhanden. Die Moore sind durch vielfältige menschliche Eingriffe bis in die Gegenwart stark verändert worden bzw. befinden sich teils in erneuter Veränderung. Nachfolgend werden die unterschiedlichen Bereiche des Plangebiets und ihre Nutzungsgeschichte kurz beschrieben, da nur mit dieser Kenntnis eine Bewertung des heutigen Zustands und eine sinnvolle Entwicklungsplanung möglich sind.

2.1.2.1 Holzurburg

Das 454,4 ha große südliche Teilgebiet (Revier Holzurburg) setzt sich aus einem Geesthügel sowie ausgedehnten Moorflächen zusammen. Dieses Teilgebiet wird im folgenden insgesamt als „Holzurburg“, der Geesthügel als „Holzurburger Wald“, das Moor östlich der Landesstraße 117 als „Holzurburger Moor“ und das Moor westlich der L 117 als „Wehdenbruch“ bezeichnet.

Der **Holzurburger Wald** befindet sich schwerpunktmäßig östlich der L 117 und umfasst im Wesentlichen die Abt. 2070, 2071, 2075, 2076, 2077 (Teilflächen), 2083, 2084, 2085 (Teilflächen) und 2090. Es handelt sich dabei überwiegend um einen historisch alten Wald, der heute v.a. aus Eichen- und Buchenwäldern, kleinflächig aber auch aus Nadelforsten besteht.

Das **Holzurburger Moor** ist in weiten Teilen ein ehemals natürlich waldfreies Hochmoor. Vermutlich ist das Moor bis Anfang des 19. Jahrhunderts nicht anthropogen verändert worden. Die ersten Eingriffe gingen von einer kleinflächigen händischen Torfstecherei aus. Mit dem Bau des Hadelner Kanals von 1852-1855, einem schiffbaren Entwässerungskanal wenig nördlich des Plangebiets, ist die großflächige Entwässerung der Landschaft eingeleitet worden. Im Holzurburger Moor wurde in den letzten Jahrzehnten des 19. Jahrhunderts mit dem Bau von Entwässerungsgräben begonnen. Um 1885 herum sind größere Teile des entwässerten Hochmoores mit Nadelholz aufgeforstet worden. Die Preußische Landesaufnahme aus der Zeit um 1900 zeigt Torfstiche in Abt. 2097 direkt der östlich der bereits damals vorhandenen Straße sowie im Südwesten von Abt. 2073. In den Abt. 2093, 2094, 2095, 2096 und Teilen von Abt. 2097 ist noch offenes Moor verzeichnet, das allerdings schon durch Wege gegliedert wird. Die übrigen Bereiche des Holzurburger Moores sind bereits als Nadelforsten dargestellt. Die Ende des 19. Jahrhunderts noch nicht aufgeforsteten Bereiche im Norden des Holzurburger Moores sind offenbar unter Einsatz von Kriegsgefangenen des 1. Weltkriegs mit Hilfe eines dichten Netzes von tönernen Drainagerohren entwässert worden. Anschließend wurden sie als Weideflächen genutzt. Anfang der 1950er Jahre wurden diese Weiden mit Ausnahme der Torfstiche in Abt. 2097 aufgeforstet (überwiegend mit Sitkafichten).

Große Teile des Holzrburger Moores sind bis heute von Nadelforsten bestockt. Teils werden die Bestände von der Sitkafichte, teils von der Strobe und vereinzelt auch von der Waldkiefer dominiert. Beigemischt sind fast immer weitere Nadelhölzer. Aus der ersten Waldgeneration sind nur noch stellenweise Waldkiefern vorhanden. Seit in den 1970er Jahren das bis dahin übliche Entfernen von Moorbirken aus den Nadelholzkulturen aufgegeben wurde, finden sich zunehmend Moorbirken in der 2. Baumschicht der Nadelforsten, aber auch Strobe und Sitkafichte verjüngen sich fast überall gut.

Teilflächig ist seit 1990 ein Umbau der Nadelforsten erfolgt. So ist die Sitkafichte in Abt. 2086 und 2093 im Jahr 1991 vollflächig geerntet worden, die entlang der Gassen gepflanzten Schwarzerlen wurden jedoch erhalten. Hier haben sich durch natürliche Verjüngung von der Schwarzerle (Abt. 2093) oder der Moorbirke (Abt. 2086) geprägte Bestände entwickelt, denen die jeweils andere Laubholzart, aber auch Strobe, Sitkafichte und Kiefer beigemischt sind. An verschiedenen weiteren Stellen, an denen nicht heimische Nadelhölzer z.B. aufgrund von Kalamitäten eingeschlagen worden sind, haben sich von der Moorbirke dominierte Wälder entwickelt.

Von einer großflächigen Torfstecherei ist das Holzrburger Moor verschont geblieben. Die bereits Ende des 19. Jahrhunderts vorhandenen Torfstiche im Westen von Abt. 2097 sind anschließend durch ein dichtes Grabennetz entwässert und als Grünland genutzt worden, das später aber aufgegeben wurde. Ab 1985 erfolgten hier Wiedervernässungsmaßnahmen; dazu wurden ein Graben aufgestaut und Dämme am westlichen Rand errichtet. Offenbar in Abhängigkeit davon, wie lange und intensiv die Grünlandnutzung der verschiedenen Torfstichbereiche zuvor erfolgt war und wie stark der Wasserstand angehoben werden konnte, sind durch die Wiedervernässung Kleinseggenriede, Pfeifensgrasbestände, Flatterbinsenriede und halbruderale Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte entstanden. Die kleinen Torfstiche in Abt. 2073 sind heute überwiegend von Nadelholzforsten bewachsen. Der nasseste südliche Teil ist dagegen von einem Pfeifengrass Stadium mit einem schütterten alten Moorbirkenbestand bewachsen.

Im Süden des Holzrburger Moores befanden sich lange Zeit zwei Wiesen; beide sind bereits in der Preußischen Landesaufnahme aus der Zeit um 1900 verzeichnet. Die westliche der beiden in Abt. 2071 bestand aus zwei Teilflächen: Der kleinere nordwestliche Teil ist schon vor langer Zeit aufgegeben worden und heute von einem Birken-Bruchwald bewachsen. Der übrige Bereich ist noch lange als Weide genutzt und vor rund zehn Jahren größtenteils mit Eichen aufgeforstet worden; rund um die Eichenkultur ist allerdings noch ein schmaler Wiesenstreifen erhalten. Eine zweite Wiese, die sog. Seemoorwiese, befand sich am Bederkesaer See am südlichen Rand der Abt. 2073 und 2074. Eine kleine Teilfläche im Nordwesten ist vor einigen Jahrzehnten mit Schwarzerlen aufgeforstet worden und mittlerweile als Erlenbruchwald entwickelt. Der große übrige Bereich der Wiese liegt vermutlich seit mindestens 20 Jahren brach. Sie ist heute seewärts von Schilfröhrichten und landwärts von mit Sumpf-Reitgras vergrasenden Kleinseggenrieden bewachsen.

Ein rund 117 ha großer Bereich im Norden des Holzrburger Moores (Abt. 2086, 2087, 2088, 2093, 2094, 2095, 2096) gehört heute zum Kompensationsflächenpool „Am Holzrburger Moor“.

Beim **Wehdenbruch** handelt es sich im Vergleich zum Holzrburger Moor um ein besser nährstoffversorgtes Moor. Mit Ausnahme von Teilbereichen von Abt. 2077, in denen Reste alter Torfstiche erkennbar sind, ist das Wehdenbruch vermutlich ursprünglich kein offenes Hochmoor gewesen, obgleich die Standortkartierung Torfmächtigkeiten von fast durchweg $> 1,5$ m angibt. Offenbar war es schon zu Zeiten der Kurhannoverschen Landesaufnahme (1768) mit Ausnahme des o.g. Bereichs kultiviert. Die Preußische Landesaufnahme zeigt v.a. Nadelforsten und Grünland. Die damaligen Wiesen sind um 1950 größtenteils mit Schwarzerlen aufgeforstet worden. Obwohl 1996 alte Grabensysteme verschlossen wurden, ist hier bis heute keine Entwicklung zu naturnahen Erlenbrüchern erkennbar.

Im Jahr 1955 ist der kurze naturnahe Abschnitt des Flusses Aue, der seit rund 100 Jahren den Hadelner Kanal mit dem Bederkesa-Geeste-Kanal verbunden hatte, ebenfalls zum Kanal ausgebaut worden. Diese Maßnahme hat nicht nur die Landschaft verändert, sondern dürfte sich auch stark auf das Wasserregime des Wehdenbruchs ausgewirkt haben. Innerhalb des Plangebiets befindet sich ein abgeschnittener Altarm der Aue. Der Bereich zwischen Altarm und Kanal ist 1981/82 als Feuchtbiotop für den Fischotter künstlich gestaltet worden. Der nördlich des Altarms gelegene Fichtenbestand wurde 1984/85 abgetrieben, anschließend wurde dieser Bereich ebenfalls durch Anlage eines ausgedehnten Gewässersystems als „Fischotterbiotop“ gestaltet.

In Abt. 2092 ist im Jahr 1985 das nur 8,8 ha große Naturwaldreservat „Wehdenbruch“ ausgewiesen worden. Der nördliche Teil der Fläche war zuvor offenbar von einem abgängigen Fichtenforst mit nachwachsender Moorbirke bestockt, heute handelt es sich um einen von der Moorbirke dominierten Wald.

Im Zuge von Diskussionen um die Verbesserung des Hochwasserschutzes wurde in jüngerer Zeit beschlossen, einen Teil des Wehdenbruchs, darunter den Naturwald, als Retentionsfläche zu nutzen. Dazu wurde im Jahr 2002 am südwestlichen Rand von Abt. 2078 ein neuer Deich errichtet, der vom Kanal bis zum Beginn der Geestinsel reicht. Aufgrund von Einwänden von Anwohnern wurde dieser Deich im Jahr 2011 grundlegend überarbeitet und erhöht. In den Jahren 2012/2013 ist ein weiterer neuer Deich in Abt. 2092 errichtet worden, der den Retentionsraum nach Norden abschließt. Der bestehende Deich direkt am Kanal soll demnächst geöffnet werden, um Hochwasserspitzen in die Fläche abführen zu können.

Die bis heute erhaltenen Wiesen in Abt. 2092 (Wehdenwiesen) werden schon seit längerem nur noch extensiv genutzt, sind aber bis heute vergleichsweise artenarm geblieben.

2.1.2.2 Süderledaer Moor und Großer Ahlen

Das 104,0 ha große nördliche Teilgebiet (Revier Midlum) besteht aus einer Geestinsel („Großer Ahlen“) und einem Moor. Letzteres wird im vorliegenden Plan als „Süderledaer Moor“ bezeichnet; es ist Teil des ausgedehnten Ahlen-Falkenberger Moores.

Der **Große Ahlen** ist vollständig bewaldet; dabei handelt es sich um einen historisch alten Wald. Innerhalb des Plangebiets finden sich hier Nadelholzforsten und Eichenwälder.

Das Süderledaer Moor differenziert sich im Plangebiet in einen Hochmoorbereich im Osten und Süden und einen Nieder-/Übergangsmoorbereich im Westen. Die Torfmächtigkeiten betragen im Hochmoor ursprünglich 2-4 m (SCHNEEKLOTH 1970). Die Moorlandschaft des Ahlen-Falkenberger Moores ist in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts großflächig stark verändert worden. Das Plangebiet ist zwar vom industriellen Torfabbau verschont geblieben, aber das Moor ist trotzdem in verschiedener Hinsicht verändert und beeinträchtigt worden. Die Preußische Landesaufnahme aus dem Jahr 1883 zeigt bereits zahlreiche kleine Handtorfstiche im Süden der heutigen Abt. 146, die seitdem offenbar nicht mehr verändert worden sind. Zudem ist bereits der größerflächige Torfabbau im Westen der heutigen Abt. 146 verzeichnet. Im Laufe der Zeit sind hier ein ca. 5,7 ha großer zusammenhängender Torfstich sowie etliche kleinere Torfstiche entstanden. Die Abtorfungstiefe betrug offenbar nirgends mehr als 1,5 m, so dass noch relativ mächtige Torfe erhalten sind. Vermutlich ist die Torfstecherei hier im Handbetrieb erfolgt und spätestens nach dem 2. Weltkrieg, vermutlich aber schon deutlich früher, eingestellt worden. Ein heute noch erkennbares engmaschiges Grabennetz innerhalb aller flächigen Torfstiche spricht dafür, dass ursprünglich entweder ein weitergehender Torfabbau oder aber eine land- oder forstwirtschaftliche Nutzung geplant war. An die Torfstiche angrenzend ist eine rund 14 ha große Hochmoorinsel in heiler Haut erhalten geblieben. Ihr Wasserregime ist jedoch aufgrund der unmittelbar entwässernden Wirkungen der umgebenden Torfstiche und auch der großflächigen Entwässerungsmaßnahmen der gesamten Moorlandschaft gestört, so dass das ehemals waldfreie Hochmoor heute bewaldet ist.

Die Entwicklung des großen Torfstichs ist seit 1945 auf Basis alter Forstbetriebswerke und mündlicher Auskünfte des früheren Revierleiters Dierk Tielking recht gut nachvollziehbar (vgl. Kap. 3.2.2). Spätestens 1945 hatte eine Bewaldung des Torfstichs mit Moorbirke und Waldkiefer eingesetzt; vermutlich handelte es sich um Anflug und nicht um eine Aufforstung. Dieser Wald ist im Jahr 1983 teilflächig eingeschlagen worden. Ein Jahr später wurden quer durch die nun offene Moorfläche drei lange Torfdämme gebaut, die das Wasser im Torfstich halten sollten. In dem Zusammenhang sind drei langgestreckte Gewässer direkt neben den Dämmen entstanden. Im Jahr 1997 ist ein weiterer Damm unmittelbar nördlich des Torfstichs gebaut worden, der von einer Kette langgestreckter Gewässer begleitet wird. Etwa $\frac{3}{4}$ der 1983 freigestellten Fläche wird seitdem in mehrjährigem Turnus entkusselt.

Nördlich des Hochmoorrestes in heiler Haut befinden sich kleinere Torfstiche, die vermutlich bis 1996 noch als Grünland genutzt worden sind. Sie sind 1997 durch den o.g. errichteten Torfdamm vom übrigen Grünland abgetrennt worden und werden seitdem der natürlichen Entwicklung überlassen.

Der Bereich zwischen den Torfstichen und dem Wald in Abt. 149 dürfte von Süd nach Nord abnehmende Torftiefen aufweisen. Alte topografische Karten lassen vermuten, dass er irgendwann zwischen 1926 und

1951 in Grünlandnutzung genommen worden ist. Überall ist ein engmaschiges Grabennetz angelegt worden. Die südlichen Wiesen sind zuletzt als Weiden extensiv genutzt und spätestens mit dem Bau eines weiteren Torfdamms vermutlich in den Jahren 2002 (östlicher Teil) und 2010 (westlicher Teil) ebenfalls aus der Nutzung genommen worden.

Die Wiesen direkt südlich der bewaldeten Abt. 149 werden bis heute teilflächig als Mähweide oder Weide genutzt, nassere Abschnitte scheinen aber brach zu liegen. Dagegen wird der östlich von Abt. 149 liegende und sich bis zum Torfdamm herunterziehende Wiesenstreifen noch regelmäßig als Mähweide genutzt. Zu dem Zweck wird das engmaschige Grabennetz in regelmäßigem Turnus geräumt.

2.2 Schutzgebiete

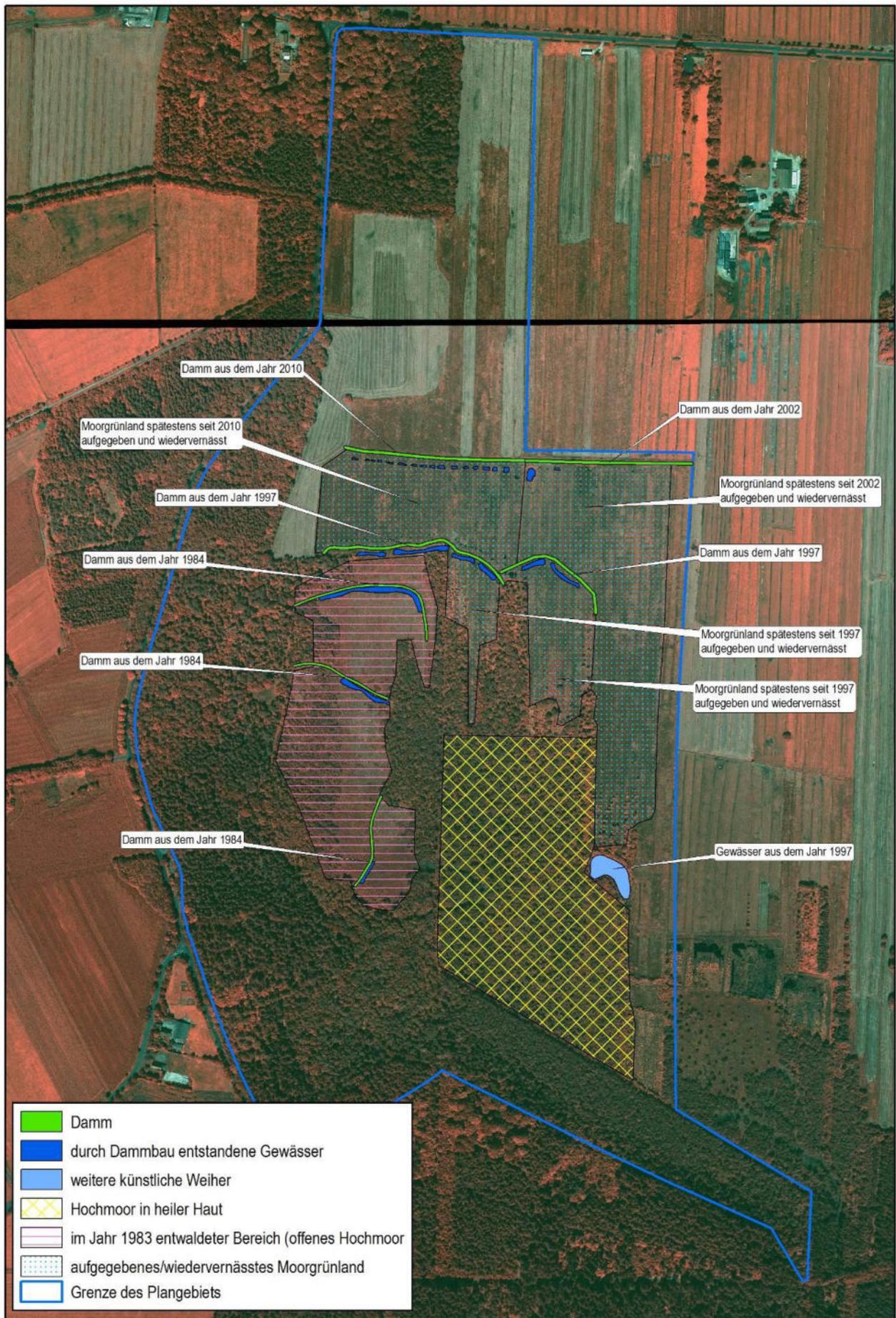
Der nördliche Teil des Plangebiets befindet sich, von kleinen Grenzscharfen abgesehen, vollständig innerhalb des NSG „Ahlen-Falkenberger Moor, Halemer/Dahlemer See“, das am 23.06.2010 verordnet worden ist; zurzeit gültig ist die Änderungsverordnung vom 09.03.2011. Mit Ausnahme eines kleinen Bereichs im Südwesten (vgl. Abb. 1) befindet sich der südliche Teil des Plangebiets innerhalb des NSG „Holzburg am Bederkesaer See“, das am 15.08.2007 verordnet worden ist. Beide Verordnungen berücksichtigen die Belange der FFH-Richtlinie. Der nicht vom NSG „Holzburg am Bederkesaer See“ abgedeckte Bereich gehört zum LSG „Waldgebiete bei Bederkesa“ (Verordnung vom 19.01.1939). Die aus den NSG-Verordnungen resultierenden Verbindlichkeiten werden in der Maßnahmenplanung berücksichtigt (Kap. 5.3.2).

Tab. 2: Naturschutzgebiete innerhalb des Landeswaldanteils des FFH-Gebiets.

Nummer	Bezeichnung	Fläche gesamt [ha] laut NSG-VO	Anteil Landeswald an NSG-Fläche [%]
LÜ 072 (=CUX 7)	Ahlen-Falkenberger Moor, Halemer/Dahlemer See	2.240	4,6
LÜ 275	Holzburg am Bederkesaer See	625	68,0

Innerhalb des Plangebiets befindet sich das im Jahr 1985 eingerichtete, 8,8 ha große Naturwaldreservat „Wehdenbruch“.

Abb. 1b (Seite 13): Darstellung der verschiedenen Renaturierungsmaßnahmen im Süderledaer Moor (Orthofoto aus dem Jahr 2012, Maßstab ca. 1:7.000)



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. 3 zusammengestellt.

Tab. 3: Zusammenstellung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

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

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 2d stark gefährdetes Degenerationsstadium
- 2 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- 3d gefährdetes Degenerationsstadium
- S schützwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet
- Sd ungefährdetes Degenerationsstadium
- * aktuell keine Gefährdung

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe
Wälder					
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands	WLM	9110	-	2	20,00
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands, ilereich	WLMi	9120	-	2	1,17
Bodensaurer Buchenwald lehmiger Böden des Tieflands im Komplex mit Bodensaurem Buchenwald armer Sandböden	WLM/WLA	9110	-	2	2,74
Eichenmischwald armer, trockener Sandböden	WQT	9190	-	2	5,79
Eichenmischwald feuchter Sandböden	WQF	9190	-	2	28,90
Eichenmischwald feuchter Sandböden mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WQF[WL]	9110	-	2	7,95
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	WQL	9190	-	2	10,89
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WQL[WL]	9110	-	2	8,55
Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WQL[WL]	9190	-	2	2,27
Eichen- u. Hainbuchenmischwald nasser, nährstoffreicher Standorte	WCN	9160	§	2	2,38

Fortsetzung von Tab. 3

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe
Mesophiler Eichen- u. Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	WCA	9160	-	2	7,27
Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	91E0	§	2	0,95
Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	0	§	2	1,71
Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands	WAT	0	§	1	0,68
Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflands	WBA	91D0	§	2	11,72
Birken-Bruchwald mäßig nährstoffversorgter Standorte des Tieflands	WBM	91D0	§	2	2,75
Erlen- und Eschen-Sumpfwald	WNE	0	§	2	0,66
Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald	WVZ	0	-	3d	4,80
Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald	WVZ	91D0	-	3d	3,47
Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwald mit Elementen von Birken- und Kiefern-Bruchwald	WVZ[WB]	91D0	-	3d	7,67
Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	WVP	0	-	Sd	1,77
Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald	WVP	91D0	-	Sd	3,87
Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald mit Elementen von Birken- und Kiefern-Bruchwald	WVP[WB]	91D0	-	Sd	3,09
Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald	WVS	0	-	Sd	26,42
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0	-	S	4,06
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	0	-	S	0,32
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	46,64
Laubforst aus einheimischen Arten mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WXH[WL]	(9110)	-	*	1,98
Hybridpappelforst	WXP	0	-	*	0,35
Fichtenforst	WZF	0	-	*	29,84
Fichtenforst mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WZF[WL]	(9110)	-	*	0,30
Kiefernforst	WZK	0	-	*	48,04
Kiefernforst mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WZK[WL]	(9110)	-	*	0,53
Lärchenforst	WZL	0	-	*	9,54
Lärchenforst mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WZL[WL]	(9110)	-	*	2,30
Lärchenforst mit Elementen von Bodensaurem Eichenmischwald	WZL[WQ]	(9190)	-	*	1,76
Douglasienforst	WZD	0	-	*	3,36
Douglasienforst mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WZD[WL]	(9110)	-	*	1,07
Douglasienforst mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WZD[WL]	0	-	*	0,91
Douglasienforst mit Elementen von Bodensaurem Eichenmischwald	WZD[WQ]	(9190)	-	*	1,17
Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten	WZS	0	-	*	117,90
Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten mit Elementen von Bodensaurem Eichenmischwald	WZS[WQ]	(9190)	-	*	0,45
Laubwald-Jungbestand	WJL	0	-	*	3,52
Laubwald-Jungbestand mit Elementen von Bodensaurem Buchenwald	WJL[WL]	(9110)	-	*	0,51
Laubwald-Jungbestand mit Elementen von Eichenmischwald feuchter Sandböden	WJL[WQF]	9190	-	*	0,37
Laubwald-Jungbestand mit Elementen von Eichenmischwald lehmiger, frischer Sandböden des Tieflands	WJL[WQL]	0	-	*	2,77
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	0	-	*	0,51
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte im Komplex mit Laubwald-Jungbestand	UWA/WJL	0	-	*	0,31
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF	0	-	*	16,68
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte im Komplex mit Laubwald-Jungbestand	UWF/WJL	0	-	*	0,23
Holzlagerfläche im Wald	UL	0	-	*	0,09
Gebüsche und Gehölzbestände					
Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	BNG	0	§	2	0,18
Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore	BNG	7120	§	2	0,06
Rubus-/Lianen-Gestrüpp	BRR	0	-	S	0,12
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0	-	3	1,02
Allee/Baumreihe	HBA	0	-	3	4,97

Fortsetzung von Tab. 3

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe
Binnengewässer					
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	0	§	2	0,04
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9110	§	2	0,06
Nährstoffreicher Graben	FGR	0	-	3	0,11
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	SOZ	0	§	2	0,33
Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer, dystroph	SOZd	3160	§	2	0,45
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	0	§	3	1,62
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	SEZ[VE]	0	§	3	1,51
Naturfernes Abbaugewässer	SXA	0	-	*	0,01
Sonstiges naturfernes Stillgewässer	SXZ	0	-	*	0,68
Gehölzfreie Biotopie der Sümpfe und Niedermoore					
Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	NSA	7140	§	1	1,97
Nährstoffarmes Flatterbinsenried	NSF	0	§	3d	1,58
Nährstoffarmes Flatterbinsenried im Komplex mit Basen- und nährstoffarmem Sauergras-/Binsenried	NSF/NSA	0	§	3d	9,31
Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	0	§	2	3,63
Nährstoffreiches Großseggenried	NSG	0	§	3	0,07
Schilf-Landröhricht	NRS	0	§	3	1,85
Rohrglanzgras-Landröhricht	NRG	0	§	3	0,04
Hoch- und Übergangsmoore					
Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium	MWT	7120	§	2	3,12
Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium	MGF	7120	§	2d	0,66
Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium	MGZ	0	§	2d	0,19
Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	MPF	0	§	3d	1,17
Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	MPF	7120	§	3d	3,20
Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	MPF	7140	§	3d	0,81
Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium	MPT	0	-	3d	0,49
Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium	MPT	7120	-	3d	1,05
Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium im Komplex mit Feuchterem Pfeifengras-Moorstadium	MPT/MPF	0	-	3d	1,57
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotopie					
Sonstige vegetationsarme Torffläche	DTZ	0	-	*	1,74
Sonstiger Offenbodenbereich	DOZ	0	-	*	0,62
Grünland					
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	0	§	2	11,01
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	0	§	2	3,51
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	0	-	3d	2,04
Artenarmes Extensivgrünland auf Moorböden	GEM	0	-	3d	16,55
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland, Mahd	GEFm	0	-	3d	0,85
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM	0	-	3d	2,88
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0	-	3d	5,57
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen					
Parkplatz	OVP	0	-	*	0,05
Weg	OVW	0	-	*	5,24

3.1.2 Planungsrelevante Biotoptypen

Biotoptypen, die einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, werden in diesem Kapitel nicht gesondert beschrieben. Zu den in diesem Kapitel behandelten planungsrelevanten Biotoptypen gehören grundsätzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotopie (sofern sie nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp sind), Entwicklungsfächen für FFH-Lebensraumtypen sowie Biotoptypen, die aufgrund einer NSG-Verordnung von besonderem Interesse sind.

Nach § 30 BNatSchG sind 30 dieser Biotoptypen auf einer Fläche von 67,24 ha geschützt, das entspricht 12,1 % des gesamten Bearbeitungsgebiets. Auf der Roten Liste (DRACHENFELS 2012c) werden 255,45 ha (45,8 % des Bearbeitungsgebiets) geführt (Tab. 4).

Tab. 4: Zusammenstellung von Schutzstatus und Gefährdung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

Schutzstatus und Gefährdung in Niedersachsen	[ha]	[%]
Geschützt nach § 30 BNatSchG	67,24	12,1
RL-Kategorie 1	2,65	0,5
RL-Kategorie 2	138,94	24,9
RL-Kategorie 3	74,22	13,3
RL-Kategorie 5	39,64	7,1
Summe der RL-Biotope	255,45	45,8

3.1.2.1 Gesetzlich geschützte Biotope

Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) §

Der Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (Abb. 2) hat im Plangebiet ein 1,71 ha großes Vorkommen im Süden von Abt. 2074 unweit des Bederkesaer Sees. Hier wächst er in einem tief gelegenen Bereich, der seit rund 20 Jahren während der Sommermonate stark überstaut wird, weil seitdem der Seewasserstand zur Gewährleistung des Segelbootbetriebs angehoben wird. Im Jahr 2013 war der Erlenbruchwald während des gesamten Kartierzeitraums von April bis September so hoch überstaut, dass eine Durchquerung auch mit Gummistiefeln unmöglich war. Die mittlerweile schütterere 1. Baumschicht wird von alten Schwarzerlen dominiert, die allerdings teils abgängig sind; die früher offenbar zahlreich beigemischten oder sogar vorherrschenden alten Eschen sind nahezu vollständig abgestorben und zum großen Teil bereits zusammengebrochen. Vermutlich sind die Schäden an den Altbäumen primär auf den erhöhten Wasserstand zurückzuführen. Die 2. Baumschicht wird von vitalen jüngeren Erlen gebildet. Die Krautschicht ist sehr gut entwickelt und wird teilflächig von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), vom Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) und Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) dominiert. Neben den beiden gefährdeten Arten Walzen-Segge (*Carex elongata*) und Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) treten ferner u.a. Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*) und Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) verbreitet auf.

Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT) §

Das einzige Vorkommen dieses Bruchwaldtyps nährstoffärmerer Standorte (Abb. 3) schließt sich südlich an den o.g. nährstoffreichen Erlen-Bruchwald an und hat eine Ausdehnung von 0,68 ha. Offensichtlich liegt dieser Bereich etwa 0,5 m höher, denn er war zum Kartierzeitpunkt nicht überstaut. Zumindest der südliche, an die alte Seemoorwiese angrenzende Teil des Erlenwalds dürfte aus einer Grünlandaufforstung vor einigen Jahrzehnten hervorgegangen sein. Altbäume fehlen hier vollständig. Der Boden ist teilflächig von Torfmoosen bedeckt; *Sphagnum fimbriatum* und *Sphagnum squarrosum* dominieren abwechselnd. In der Krautschicht ist das Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*) die stellenweise herrschende Art, aber auch Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) sind zahlreich zu finden.

Erlen- und Eschen-Sumpfwald (WNE) §

Zwei diesem Biotoptyp zuzuordnende kleine Erlenwälder ohne Bruchwaldarten finden sich am Südrand des Holzrübiger Waldes im Bereich des Schießstands und bedecken hier 0,66 ha. Sie liegen so nah am Bederkesaer See, dass sie vermutlich durch seinen Wasserstand beeinflusst werden. Seewärts gehen sie außerhalb des Plangebiets in Weidengebüsche und Schilfröhrichte über. Ihre Krautschicht wirkt teils gestört und wird stellenweise von Schilf (*Phragmites australis*) und Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) dominiert.

Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG) §

Im Gebiet sind fünf Gagelgebüsche zu finden, deren Größe für die Abgrenzung als gesonderter Biotop ausreichend ist; ihre Gesamtfläche beträgt 0,24 ha. Zwei der Gebüsche befinden sich nah beieinander in einem alten Torfstichgebiet im Nordwesten des Holzrübiger Moores (Abt. 2097), wo sie in einen Biotopkomplex aus Pfeifengras-Moorstadien und Birken-Moorwäldern eingebettet sind (Abb. 4). Ihre Bodenvegetation ist torfmoosreich. Die drei übrigen Gagelgebüsche wachsen im Süderledaer Moor in nördlichen Teil des Plan-

gebiets. Zwei von ihnen befinden sich innerhalb des großen offenen Moorkomplexes im alten Torfstich und gehören zum FFH-LLRT 7120 (vgl. Kap. 3.2.2). Das dritte Gebüsch hat sich weiter östlich inmitten eines ausgedehnten Vegetationskomplexes aus Flatterbinsen- und Kleinseggenrieden etabliert.

Sicker- oder Rieselquellen (FOR) §

Sicker- oder Rieselquellen sind an zwei Stellen im Holzrurberger Wald zu finden. Die größere und eindrucksvollere von beiden befindet sich innerhalb eines bodensauereren Buchenwalds des LRT 9110 in Abt. 2075, zieht sich hier in einer flachen Rinne rund 100 m den Hang hinab und ist von Gegenblättrigem Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Bitterem Schaumkraut (*Cardamine amara*) und Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) bewachsen. Die zweite Quellflur befindet sich in Abt. 2084 innerhalb eines jungen Buchenbestands, der unter einem jetzt abgetriebenen Fichtenforst begründet worden ist.

Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ) §

Das Plangebiet ist reich an naturnahen nährstoffarmen Stillgewässern: Insgesamt 32 derartiger Kleingewässer wurden kartiert. Dreizehn von ihnen gehören zum FFH-LRT 3160; sie werden an dieser Stelle nicht beschrieben (vgl. Kap. 3.2.1). Die übrigen 19 Gewässer sind zwar ebenfalls dystroph, weisen aber keine für die Zuordnung zum LRT 3160 erforderlichen Arten auf. Sie sind durchweg menschlichen Ursprungs, und mit wenigen Ausnahmen befinden sich alle im Süderledaer Moor. Das größte von ihnen hat eine Fläche von rund 1.800 m² und befindet sich am östlichen Rand der Moorwälder. Es ist im Jahr 1997 als Naturschutzweiher auf einer eigens dafür geschaffenen Waldlichtung angelegt worden (Abb. 5). Offenbar weil der Wellenschlag recht stark ist, ist bis heute nur wenig Verlandungsvegetation vorhanden; lediglich ein schmaler Saum der Flatterbinse (*Juncus effusus*), wenig Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und kleinflächig Torfmoose sind vorhanden. Allein 16 perlenschnurartig aufgereichte, überwiegend nur 30-50 m² große Weiher sind im Jahr 2010 durch den Bau des nördlichen Torfwalls entstanden, der die Wiedervernässung der südlich angrenzenden ehemaligen Wiesen gewährleisten soll. Aufgrund ihrer geringen Größe ist überwiegend eine recht zügige Verlandung zu erwarten; möglicherweise wird dieser Prozess über ein kurzes Stadium des FFH-LRT 3160 ablaufen. Ein knapp 800 m² großes langgestrecktes Gewässer im Nordwesten des Holzrurberger Moores (Abt. 2097) ist im Wesentlichen von *Juncus effusus* und kleinflächig auch von Torfmoosen bewachsen. Es könnte sich, wie bei dem ähnlich geformten Gewässer knapp 100 m weiter südlich bereits geschehen, mittelfristig zum LRT 3160 entwickeln.

Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) §

Die nährstoffreichen Stillgewässer haben mit 3,13 ha eine deutlich größere Ausdehnung als die nährstoffarmen Gewässer. Die sechs größten von ihnen befinden sich im Wehdenbruch, zwei kleine liegen im Holzrurberger Moor. Im Bereich der 1981-1985 geschaffenen Fischotterbiotope befinden sich zwei jeweils knapp 1 ha große Weiher, die in Schilfröhrichte eingebettet sind, aber selbst nur eine insgesamt schwach entwickelte Gewässervegetation mit Gelber Teichrose (*Nuphar lutea*) und etwas Flatter-Binse (*Juncus effusus*), Rispen-Segge (*Carex paniculata*), Wasser-Ampfer (*Rumex aquaticus*) und Gelber Schwertlilie (*Iris pseudacorus*) aufweisen. Beim südlichen der beiden Weiher handelt es sich um Reste eines Altwassers des Flusses Aue, der in den 1950er Jahren zum Kanal ausgebaut worden ist. Im Norden des Wehdenbruchs finden sich drei jeweils rund 2.000 m² große Weiher inmitten der Wiesen (Abb. 6). Der südliche von ihnen hat eine recht große offene Wasserfläche und eine vielfältige Röhrichtvegetation u.a. mit Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schilf (*Phragmites australis*) und Rispen-Segge (*Carex paniculata*). Die beiden nördlichen Weiher sind deutlich stärker verlandet und haben nur noch eine kleine offene Wasserfläche. Inmitten der Erlenforsten am südwestlichen Rand von Abt. 2078 befindet sich parallel zum jüngst ausgebauten Deich ein schmales, aber knapp 300 m langes, auf der nordwestlichen Seite in zahlreiche kleine Buchten gegliedertes Gewässer, das im Jahr 2002 durch den Bodenaushub im Rahmen des ersten Deichbaus entstanden ist. Stellenweise sind hier schmale Röhrichte aus Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*) und Wasser-Schwaden (*Glyceria maxima*) entwickelt. Alle Gewässer sind offenkundig Laichgewässer von Amphibien; nahezu überall konnten während der Kartierung Grünfrösche verhört werden.



- Abb. 2 (links oben):** Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR)
Das einzige Vorkommen dieses Biotoptyps ist von zahlreichen abgestorbenen alten Eschen und Schwarzerlen geprägt. 29.04.2013.
- Abb. 3 (rechts oben):** Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT)
Bei diesem Teil des torfmoosreichen Bruchwaldes scheint es sich um eine Grünlandaufforstung zu handeln. 29.04.2013.
- Abb. 4 (Mitte links):** Gagelgebüsch der Sümpfe und Moore (BNG)
Die Gagelgebüsche am Nordwestrand des Holzrurberger Moores befinden sich in einem alten Torfstichgebiet und sind in Pfeifengras-Moorstadien und Birken-Moorwälder eingebettet. 08.05.2013.
- Abb. 5 (Mitte rechts):** Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer (SOZ)
Das größte Gewässer dieses Typs befindet sich im Süderledaer Moore am östlichen Rand des Moorwaldes im Übergang zu den Wiesen. 06.05.2013.
- Abb. 6 (unten links):** Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ)
Dieser inmitten der Wiesen des Wehdenbruchs gelegene Weiher ist sehr naturnah entwickelt. 01.05.2013.
- Abb. 7 (unten rechts):** Nährstoffarmes Flatterbinsenried (NSF)
Das „schönste“, von sehr wüchsigen Torfmoosdecken geprägte Flatterbinsenried befindet sich im Südosten des Teilgebiets im Süderledaer Moor. 06.05.2013.

Nährstoffarmes Flatterbinsenried (NSF) §

Reine Flatterbinsenriede auf nährstoffarmen Standorten sind im Gebiet auf 1,58 ha entwickelt. Dazu kommen weitere 9,31 ha, auf denen in die dominierenden Flatterbinsenriede kleinflächig Kleinseggenriede des Biotoptyps NSA eingebettet sind, die aber aufgrund der starken Vernässung nicht begehbar waren und deshalb nicht flächenscharf herauskartiert werden konnten (vgl. Kap. 3.2.3). Ihren deutlichen Schwerpunkt haben die Flatterbinsenriede im Süderledaer Moor. Hier haben sie sich primär im vor einiger Zeit aufgegebenen und durch den Bau des östlichen Abschnitts des Querdamms im Jahr 2010 sehr effektiv wiedervernässten Grünland entwickelt. Die Dominanz von *Juncus effusus* war hier allerdings schon vor dem Bau des Damms gegeben; von der zuletzt nur noch unregelmäßig erfolgten Beweidung hat dieses Weideunkraut der Feucht- und Nasswiesen stark profitiert, so dass es die Wiesenvegetation zunehmend beherrscht hat. Die nun starke Vernässung erträgt die Art sehr gut, wogegen die meisten anderen Wiesenarten verschwunden sind. Neu hinzugekommen sind Arten der Sümpfe wie Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Gemeiner Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Graue Segge (*Carex canescens*). Das am „schönsten“ ausgeprägte Flatterbinsenried befindet sich am südöstlichen Rand des Teilgebiets im Süderledaer Moor (Abb. 7). Mit seinen geschlossenen, wallenden Decken aus *Sphagnum fallax* und den in die herrschende Flatter-Binse eingestreuten Arten wie Scheidiges Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Graue Segge (*Carex canescens*) und vereinzelt Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) vermittelt es zu den basen- und nährstoffarmen Sauergras-/Binsenrieden des Biotoptyps NSA und damit zum FFH-LRT 7140. Weitere, insgesamt deutlich kleinere Flatterbinsenriede finden sich am nordwestlichen Rand des Holzurburger Moores im Bereich alter Torfstiche (Abt. 2097). Wie an dem verfallenen dichten Grabennetz erkennbar ist, ist auch dieser Bereich früher als Grünland genutzt worden. Teilflächig haben sich hier mittlerweile dichte Torfmoosdecken entwickelt, und es sind Sumpffarten wie Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*) und Graue Segge (*Carex canescens*) beigemischt.

Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried (NSM) §

Dieser Biotoptyp ist ausschließlich im Bereich des Holzurburger Moores entwickelt und bedeckt eine Fläche von insgesamt 3,63 ha. Drei relativ große Vorkommen befinden sich am nordwestlichen Rand dieses Gebiets, wo sie sich in alten, später als Grünland genutzten Torfstichen entwickelt haben und teils ein Mosaik mit Flatterbinsenrieden bilden (s.o.). Das größte nördliche Vorkommen ist durch die 1985 eingeleitete Wiedervernässung teils schwingrasenartig ausgeprägt und hat eine nahezu geschlossene Torfmoosdecke. Auf großer Fläche dominiert das Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), kleinflächig auch die Flatter-Binse (*Juncus effusus*). Weitere typische Arten sind Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Graue Segge (*Carex canescens*) und Sumpf-Haarstrang (*Peucedanum palustre*), vereinzelt finden sich Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Wassernabel (*Hydrocotyle vulgaris*). Im Süden des Gebiets ist der Biotoptyp in Abt. 2074 auf einer Teilfläche der alten, seit langem nicht mehr genutzten Seemoorwiese zu finden. Hier fehlen Torfmoose nahezu vollständig; die Vegetation wird von *Calamagrostis canescens* beherrscht. Etwas ungewöhnlich ist das Vorkommen am westlichen Rand von Abt. 2079, das sich auf rund 450 m Länge auf einem sehr nassen Rückeweg entwickelt hat. Die zum Kartierzeitpunkt mäßig zerfahrene Vegetation wird von der Wiesen-Segge (*Carex nigra*) geprägt, der u.a. Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Zwiebel-Binse (*Juncus bulbosus*) beigemischt sind. Stellenweise treten Torfmoose auf, und auf dem nackten, torfigen Boden der Fahrspuren wachsen stellenweise Rundblättriger und Mittlerer Sonnentau (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*). Ein kleines, offenbar regelmäßig gemulchtes Vorkommen schließlich findet sich kleinflächig auf dem Rest der vor etwa zehn Jahre aufgeforsteten Wiese in Abt. 2071. Auch hier dominiert *Carex nigra*, es finden sich aber auch *Molinia caerulea*, *Juncus effusus* und *Eriophorum angustifolium*.

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG) §

Großseggenriede spielen im Gebiet kaum eine Rolle. Es finden sich lediglich zwei insgesamt nur rund 700 m² große Vorkommen am Rand der alten Seemoorwiese, die von der Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) geprägt werden.

Schilf-Landröhricht (NRS) §

Landröhrichte des Schilfs haben im Gebiet drei Vorkommen mit einer Ausdehnung von insgesamt 1,85 ha. Die seit langem brachliegende Seemoorwiese ist heute auf etwa der Hälfte ihrer Fläche von einem artenarmen Schilfröhricht bewachsen. Zudem finden sich entsprechende Röhrichte im Bereich des Fischotterbiotops und in einem ungenutzten Wiesenstreifen rund um ein Kleingewässer im Wehdenbruch.

Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG) §

Das einzige Rohrglanzgras-Landröhricht des Plangebiets ist nur 0,04 ha groß, artenarm und befindet sich in einer nassen Senke am Rand des beweideten Grünlands im Süderledaer Moor.

Sonstiges Zwergstrauch-Hochmoordegenerationsstadium (MGZ) §

Das einzige Vorkommen dieses Biotoptyps befindet sich unmittelbar südwestlich des großen Moorweihers im Süderledaer Moor. Dieses 0,19 ha große Zwergstrauchstadium auf Hochmoortorf ist vor kurzem durch eine Pflegemaßnahme für den Moorweiher entstanden, indem der hier von Birken dominierte Anflugwald eingeschlagen und abgeräumt worden ist. Auf dieser vom Weiher aus ansteigenden Fläche ist eine hochmooruntypische Vegetation mit recht viel Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Preiselbeere (*Vaccinium vitis-idaea*) entwickelt.

Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) §

Feuchtere Pfeifengras-Moorstadien bedecken im Plangebiet eine Fläche von insgesamt 5,18 ha, doch nur auf 1,17 ha gehören sie nicht zu den FFH-LRT 7120 oder 7140 (vgl. Kap. 3.2.2, 3.2.3). Nur die sechs Nicht-LRT-Flächen im Bereich Holzrurg werden an dieser Stelle beschrieben. Drei kleinere Vorkommen befinden sich in mäßig nassen Partien im Bereich der alten Torfstiche in Abt. 2097. Dem dominierenden Pfeifengras sind hier etwas Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) und Breitblättriger Wurmfarne (*Dryopteris dilatata*) beigemischt, und kleinflächig finden sich Torfmoose (*Sphagnum recurvum*, *Sphagnum palustre*). Am östlichen Rand von Abt. 2082 hat sich der Biotoptyp dagegen auf einer etwa 12 m breiten und 450 m langen, offenbar jährlich gemulchten Schneise neben dem Rückweg entwickelt. Dieses Vorkommen ist vergleichsweise artenreich: Neben dem herrschenden Pfeifengras tritt stellenweise die Wiesen-Segge (*Carex nigra*) stärker hervor, und auch Graue Segge (*Carex canescens*), Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*), Sumpf-Reitgras (*Calamagrostis canescens*), Siebenstern (*Trientalis europaea*) und Flatter-Binse (*Juncus effusus*) sind beigemischt. Hin und wieder finden sich kleine Torfmoosdecken mit *Sphagnum recurvum* und *Sphagnum palustre*. Zwei weitere feuchte Pfeifengrasstadien finden sich zudem in Abt. 2073. Das kleinere von beiden befindet sich im östlichen, schon am längsten aufgegebenen Teil der alten Seemoorwiese, ist auf etwa 10 % seiner Fläche von Torfmoosen bedeckt und weist einen schütterten Anflug von Moorbirken auf; Entwicklungsziel ist hier ein Moorwald. Direkt nördlich des Weges ist das Pfeifengras-Moorstadium offenbar aus einem Moorwald hervorgegangen; in der vorherigen Waldbiotopkartierung noch als solcher erfasst, weisen jetzt nur noch einzelne abgängige Altbirken und abgestorbene Fichten auf den früheren Waldcharakter hin. In dem nassen Bereich bedecken Torfmoose etwa 20 % der Fläche, zudem ist dem Pfeifengras etwas Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) beigemischt. Der vorhandene Moorbirke-Anflug spricht dafür, dass sich dieser Bereich wieder zu einem Moorwald entwickeln wird.

Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) §

Wiesen dieses Biotoptyps wurden auf insgesamt 11,01 ha kartiert und befinden sich nahezu ausschließlich im Süderledaer Moor. Dabei handelt es sich um recht unterschiedliche Vegetationstypen in direkter Nachbarschaft zueinander. Recht gut ausgeprägt und relativ artenreich sind die Vorkommen innerhalb des noch durch Mahd genutzten Grünlands. Hier findet sich eine Vegetation u.a. mit Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Wolligem Honiggras (*Holcus lanatus*), Gewöhnlichem Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*), Kriechendem Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wiesen-Schaumkraut (*Cardamine pratensis*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und mäßig zahlreichen Horsten der Flatter-Binse (*Juncus effusus*); im Übergang zu den in zwei- bis dreijährigen Abständen geräumten Gräben wachsen z.B. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*). In den Partien, die wegen zu starker Vernässung nur noch selten oder gar nicht mehr gemäht, sondern nur noch (sporadisch) durch Beweidung genutzt werden, ist die Vegetation deutlich wüchsiger und

wird von der Flatter-Binse dominiert; die übrigen o.g. Arten sind zwar vorhanden, treten aber deutlich zurück. Nur noch sporadisch vorhanden sind letztere dagegen in dem Teil der (ehemaligen) Wiese, der im Jahr 2010 durch den Bau des Damms vom Wirtschaftsgrünland abgetrennt worden ist und wiedervernässt werden soll; auch hier wird die Vegetation von der Flatter-Binse dominiert, weitere Sumpfsarten fehlen.

Im Bereich Holzurburg wurde dieser Biotoptyp auf einem nur sporadisch befahrenen, unbefestigten und häufig vernässten, jährlich gemulchten Weg am südlichen Rand von Abt. 2087 kartiert. Die insgesamt wenig typische Vegetation wird hier von der Wiesen-Segge (*Carex nigra*) dominiert, neben der u.a. Gewöhnliches Ruchgras (*Anthoxanthum odoratum*), Wolliges Honiggras (*Holcus lanatus*), Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*), Feld-Hainsimse (*Luzula campestris*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Weiß-Klee (*Trifolium repens*) auftreten.

Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF) §

Flutrasen dieses Biotoptyps sind ausschließlich im Bereich des noch genutzten Grünlands im Süderledaer Moor zu finden, wo sie sich auf 3,51 ha nördlich an das Sonstige magere Nassgrünland anschließen und augenscheinlich nassere Bereiche einnehmen. Hier wird die Vegetation von Flatter-Binse und Schwaden (*Glyceria* cf. *fluitans*) geprägt, daneben sind Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*), Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) verbreitete Arten. Zum Kartierzeitpunkt waren die in dichtem Abstand verlaufenden Gräben frisch ausgebaggert, und die Wiesen hatten stellenweise starke Befahrungsschäden.



Abb. 8 (links): Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW)

Das noch regelmäßig genutzte Grünland im Süderledaer Moor ist teilflächig relativ artenreich. Sein enges Grabennetz wird in zwei- bis dreijährigem Turnus geräumt und ist Voraussetzung für die weitere Grünlandnutzung. 06.05.2013.

Abb. 9 (rechts): Sonstiges mageres Nassgrünland (GNWjb)

Teilbereiche des Grünlands im Süderledaer Moor sind offenbar für eine regelmäßige Mahd zu nass und werden nur noch sporadisch beweidet. Hier wird die Vegetation von der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) dominiert, und die Artenvielfalt ist gering. 08.05.2013.

3.1.2.2 Entwicklungsflächen zu FFH-Lebensraumtypen und sonstige planungsrelevante Biotope

Laubwald-Jungbestand mit Elementen eines bodensauren Buchenwalds (WJL(WL))

In Abt. 2084 ist auf 0,5 ha nach Abtrieb eines Fichtenforstes aus den vorangebauten Buchen ein Laubwald-Jungbestand entstanden, der mittlerweile 25jährig ist und sich zu einem Hainsimsen-Buchenwald des LRT 9110 entwickeln wird.

Nadelholzforsten mit Elementen eines bodensauren Buchenwalds (WZD(WL), WZF(WL), WZK(WL), WZL(WL))

Nadelholzforsten, die als Entwicklungsflächen zum LRT 9110 eingestuft sind, haben eine Ausdehnung von insgesamt 4,0 ha. In Abt. 2070 stockt auf 0,9 ha ein Douglasienforst mit recht viel Rotbuche in der 1. und 2. Baumschicht. In Abt. 2077 findet sich direkt an der Straße ein 0,3 ha großer Altbestand aus Fichte und Rotbuche, der nach Endnutzung der Fichte in einen Buchenwald übergehen wird. Ein 0,5 ha großer Kiefernforst mit einer zweiten Baumschicht aus Buche in Abt. 2085 wird sich mit der fortschreitenden Nutzung der Kiefer ebenfalls zu einem bodensauren Buchenwald entwickeln. Lärchenforsten in Entwicklung zum Buchenwald sind an vier Stellen zu finden und haben eine Ausdehnung von 2,3 ha. Dabei handelt es sich um jüngere Lärchen-Buchen-Mischbestände (Abt. 2085), einen zielstarken Lärchenforst mit Buchen-Naturverjüngung und einzelnen alten Buchen und Eichen am Rand (Abt. 2071) sowie zwei mittelalte Lärchenforsten mit Buchenverjüngung (Abt. 147, 2070).

Nadelholzforsten mit Elementen eines bodensauren Eichenmischwalds (WZD(WQ), WZL(WQ), WZS(WQ))

Auf insgesamt 3,4 ha werden Nadelforsten mit Eichenanteilen als Entwicklungsflächen zum LRT 9190 eingestuft. Hierzu gehören ein Mischbestand aus junger bis mittelalter Douglasie, Stieleiche und Moorbirke in Abt. 148, ein lichter Lärchenbestand mittleren Alters mit einer Unterpflanzung aus nunmehr knapp 30jähriger Stieleiche in Abt. 2070 sowie ein Mischbestand aus alten, zielstarken Weißtannen und alten Eichen in Abt. 2085.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Im Landeswaldanteil des FFH-Gebietes sind neun Lebensraumtypen vorhanden, die insgesamt eine Fläche von 145,72 ha (26,1 % des Bearbeitungsgebietes) bedecken (Tab. 5). Die Lebensraumtypen haben auf 8,9 % der Fläche einen sehr guten und auf 61,4 % einen guten Erhaltungszustand (Tab. 6).

Tab. 5: Lebensraumtypen im Plangebiet und Vergleich mit Angaben im SDB. Die wertbestimmenden LRT (NLWKN 2009) sind fett gedruckt.

Code	FFH-Lebensraumtyp	Plangebiet (558,2 ha)		Gesamtgebiet gemäß SDB (2.877,00 ha)	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des <i>Magnopotamions</i> oder <i>Hydrocharitions</i>	-	-	220,0	7,7
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,45	0,1	6,0	0,2
7110	Lebende Hochmoore	-	-	100,0	3,5
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	8,10	1,5	250,0	8,7
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,11	0,9	50,0	1,7
7150	Torfmoor-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	-	-	1,0	< 0,1
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	32,68	5,9	15,0	0,5
9120	Atlantischer, saurer Buchenwald mit Stechpalme	1,17	0,2	-	-
9160	Feuchter Stieleichen-Hainbuchenwald (<i>Stellario-Carpinetum</i>)	9,65	1,7	7,0	0,2
9190	Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit <i>Quercus robur</i>	54,85	9,8	10,0	0,4
91D0	Moorwälder	35,09	6,3	130,0	4,5
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	0,95	0,2	9,0	0,3
Summe		148,05	26,5	798,0	27,7

Tab. 6: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Plangebiet.

LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand							Summe (ohne E-Flächen)	
	A		B		C		E	[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]		
3160			0,45	100,0				0,45	0,08
7120	5,44	67,1	2,66	32,9				8,10	1,45
7140			4,40	86,1	0,71	13,9		5,11	0,92
9110	6,07	18,6	24,81	75,9	1,80	5,5		32,68	5,85
9120	0,75	64,2	0,42	35,8				1,17	0,21
9160	0,74	7,7	8,91	92,3				9,65	1,73
9190			27,78	50,6	27,06	49,4		54,85	9,83
91D0	0,26	0,8	20,42	58,2	14,41	41,1		35,09	6,29
91E0			0,95	100,0				0,95	0,17
(9110)							6,68	0,00	
(9190)							3,39	0,00	
Summe	13,26	8,9	90,80	61,4	43,98	29,7	10,07	148,05	26,52

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 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Dystrophe Gewässer haben im Plangebiet eine Ausdehnung von 0,45 ha. Dabei handelt es sich um 13 Kleingewässer von 60-1.420 m² Größe, die sich mit einer Ausnahme im Süderledaer Moor befinden. Sämtliche Gewässer sind anthropogenen Ursprungs. Durch den Bau der Torfwälle zur Wiedervernässung der waldfreien Torfstichbereiche sind im Jahr 1984 drei größere, langgestreckte Weiher inmitten von Torfmoos-Wollgras-Moorstadien entstanden. Ursprünglich waren sie bis zu 200 m lang und 5-10 m breit, sind aber durch Verlandungsprozesse mittlerweile kleiner geworden; das südliche dieser Gewässer ist bereits auf rund ¼ seiner ursprünglichen Ausdehnung reduziert. Acht kleinere, perlenschnurartig aufgereichte Weiher sind im Jahr 1997 durch den Bau eines weiteren Torfdamms unmittelbar nördlich des alten Torfstiches am Rand einer seitdem aufgegebenen Nasswiese entstanden (Abb. 11). Vermutlich im selben Jahr ist zudem ein rund 2.000 m² großes Stillgewässer am östlichen Rand des Moorwaldes angelegt worden; während das große Hauptgewässer bis heute vermutlich aufgrund zu starken Wellenschlags kaum eine Verlandungsvegetation aufweist und nicht zum FFH-LRT 3160 gehört, haben sich in seinem Südzipfel Verlandungsprozesse vollzogen, die zur Abtrennung eines kleinen dystrophen Gewässers des LRT geführt haben. Das einzige dystrophe Gewässer im Bereich Holzrurg befindet sich in einem alten Torfstichbereich in Abt. 2097 und ist hier in Kleinseggensümpfe eingebettet (Abb. 10); es ist im Zuge von Wiedervernässungsmaßnahmen im Jahr 1985 entstanden.

Alle Gewässer werden seit ihrer Entstehung der natürlichen Entwicklung überlassen. Sie sind von Arten bewachsen, die auch in den umgebenden Moor- und Sumpfvvegetation vorkommen (Tab. 7); spezifische Wasserpflanzen wie Schwimm- oder Tauchblattpflanzen fehlen. Stellenweise finden sich flutende Torfmoose (offenbar überwiegend *Sphagnum fallax*).

Der Erhaltungszustand sämtlicher Gewässer ist gut (B). Dies resultiert fast durchweg aus gut (B) ausgeprägten Habitatstrukturen aufgrund geringer bis mäßiger Defizite bei den natürlichen Strukturen und der Vegetationszonierung. Auch das Arteninventar wird fast durchweg mit B bewertet. Zur Bewertung wurde neben den Pflanzenarten auch das Arteninventar der Libellen zumindest ansatzweise herangezogen: Aufgrund des jahreszeitlich frühen Kartierzeitpunkts konnten zwar nur Frühjahrsarten nachgewiesen werden, doch das Auftreten der Nordischen Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*) und der Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) spricht für ein typisch ausgeprägtes Arteninventar. Beeinträchtigungen fehlen mit einer Ausnahme und werden damit fast durchweg mit A bewertet. Lediglich der Weiher im Bereich Holzrurg wird aufgrund von Eutrophierungstendenzen (Fadenalgen) als mäßig beeinträchtigt (B) eingestuft. Der Erhaltungszustand des LRT 3160 im Plangebiet insgesamt ist damit gut (B).

Tab. 6: Typische, bewertungsrelevante Pflanzenarten im LRT 3160 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	2	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	1
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	1	<i>Sphagnum cf. fallax</i>	Trägerisches Torfmoos	3

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



Abb. 10 (links): LRT 3160 B, langgestrecktes Gewässer im Bereich Holzrurg. 08.05.2013.

Abb. 11 (rechts): LRT 3160 B, im Jahr 1997 durch den Dammbau entstandener Weiher im Süderledaer Moor. 07.05.2013.

3.2.2 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore haben im Plangebiet eine Ausdehnung von insgesamt 8,1 ha. Sie finden sich sowohl im Süderledaer Moor als auch im Holzrurburger Moor, unterscheiden sich aber deutlich voneinander.

Im Süderledaer Moor ist der LRT auf einer Fläche von 5,66 ha in einem alten, regenerierten Torfstich entwickelt. Die Stichkanten sind maximal 1,3 m hoch. Vermutlich ist der Torfabbau per Hand, auf keinen Fall aber industriell erfolgt und spätestens nach dem 2. Weltkrieg, möglicherweise aber schon deutlich früher, eingestellt worden. Ein verfallenes engmaschiges Grabennetz innerhalb des Torfstichs spricht dafür, dass entweder ein weitergehender Torfabbau oder aber eine land- oder forstwirtschaftliche Nachnutzung geplant war. Wie sich das Moor nach dem Torfabbau entwickelt hat, ist zumindest seit 1945 auf Basis alter Forstbetriebswerke und mündlicher Auskünfte des früheren Revierleiters Dierk Tielking recht gut nachvollziehbar: Das Betriebswerk des Jahres 1973 verzeichnet im Bereich des Torfstichs einen mäßig lichten (B° 6) Nichtwirtschaftswald aus 29jähriger Moorbirke (70 %) und Kiefer (30 %), die aus Naturverjüngung stammen sollen - damit hatte spätestens 1944 eine Bewaldung eingesetzt. Im Jahr 1983 ist der Wald in Teilen des Torfstichs (darunter ganzflächig das heutige Vorkommen des LRT 7120) zum Zweck der Moorrenaturierung eingeschlagen worden. Ein Jahr später wurden quer durch die jetzt offene Moorfläche drei lange Dämme gebaut, die der Wasserrückhaltung dienen sollten. Nach einem Bruch des mittleren Damms im Jahr 1988 ist dieser wieder aufgebaut worden. Im Jahr 1997 ist ein weiterer langer Damm unmittelbar nördlich des Torfstichs am Rand einer aufgegebenen Wiese gebaut worden. Etwa $\frac{3}{4}$ der freigemachten Fläche wird seit 1984 in mehrjährigen Abständen entkusselt; sie ist identisch mit dem LRT 7120. Dass der übrige Bereich heute von einem dichten Birken-Moorwald bewachsen ist, zeigt, dass der LRT trotz der Wiedervernässung von Pflegemaßnahmen abhängig ist. An die südliche Hälfte des LRT grenzt östlich eine Hochmoorfläche in heiler Haut an, die oberhalb der maximal 1 m hohen Stichkante allmählich noch etwas weiter ansteigt. Sie ist heute von einem Moorwald aus Birken und Kiefern bewachsen, der möglicherweise durch Anflug dieser Baumarten ins ehemals offene Hochmoor (und nicht durch Aufforstung) entstanden ist.

Der LRT 7120 setzt sich heute aus einem Mosaik unterschiedlicher Biotoptypen zusammen und wirkt recht naturnah. Das alte Grabennetz ist zwar in Winter-Luftbildern noch deutlich zu sehen, doch während der Vegetationsperiode vor Ort kaum noch erkennbar; vielmehr wirken die Reste der verlandeten Gräben wie natürliche Schlenken. In den LRT eingebettet sind zudem drei langgestreckte dystrophe Gewässer des LRT 3160 (vgl. Kap. 3.2.1).

Die Vegetation wird auf großer Fläche von Torfmoos-Wollgras-Moorstadien (MWT) geprägt, bei denen es sich überwiegend um nasse, torfmoosreiche Rasen des Scheiden-Wollgrases (*Eriophorum vaginatum*) handelt, dem v.a. minerotrophe Bedingungen anzeigende Arten wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*), aber in geringer Deckung auch ins ombrotrophe Moor vordringende Arten wie Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*) beigemischt sind (Abb. 12). Stellenweise sind Torfmoosdecken v.a. mit der Niedermoorart *Sphagnum fallax*, teils aber auch mit den Übergangs-/Hochmoorarten *Sphagnum papillosum* und *Sphagnum magellanicum* entwickelt. Zum Kartierzeitpunkt Anfang Mai 2013 waren die Torfmoosdecken durchweg wassergesättigt. In die Torfmoos-Wollgras-Stadien sind zwei jeweils 70-80 m² große Gagelgebüsche (BNG) eingebettet.

Im Süden sowie am nordöstlichen und nördlichen Rand des Torfstichs befinden sich Feuchtere Pfeifengras-Moorstadien (MPF), die in den LRT 7120 einbezogen werden (Abb. 13). Den Pfeifengrasdominanz sind v.a. Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*) und jüngere bis mittelgroße Exemplare des Gagelstrauchs (*Myrica gale*) beigemischt. Im Süden des Torfstichs war die Vernässung der Pfeifengrasstadien zum Kartierzeitpunkt erkennbar geringer als in den weiter nördlich entwickelten Torfmoos-Wollgras-Stadien; ein im Süden schräg durchs Moor verlaufender tiefer Graben hat offenbar durchaus noch eine entwässernde Entwirkung.

Die Bewertung des LRT 7120 innerhalb des Torfstichs im Süderledaer Moor erfolgt im Komplex einheitlich. Der Zustand des LRT ist insgesamt hervorragend (A). Dies gilt gleichermaßen für die Teilkriterien Arteninventar und Beeinträchtigungen. Die Habitatstrukturen sind dagegen gut (B) entwickelt. Dies liegt an dem durch Torfabbau mäßig veränderten Torfkörper mit anthropogenen Höhenunterschieden von bis zu 1 m, am fragmentarisch entwickelten Bult-Schlenkenkomplex und an einem Anteil der Pfeifengrasstadien von gut 40 %. Die Entwicklungsperspektive ist relativ günstig (zielgerichtete Pflegemaßnahmen sind notwendig und erfolgsversprechend).



Abb. 12 (links oben): LRT 7120 A. Torfmoos-Wollgras-Moorstadium (MWT) mit derzeit nur minimalem Gehölzanflug im Norden des Torfstichs (Blick nach Süden). Süderledaer Moor. 07.05.2013.

Abb. 13 (rechts oben): LRT 7120 A. Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium mit mäßigem Birken-Anflug und lockeren Gagelbeständen im Süden des Torfstichs (Blick nach Norden). Süderledaer Moor. 07.05.2013.

Abb. 14 (unten): Luftbild des Süderledaer Moores aus dem Juli 1989, d.h. sechs Jahre nach dem ersten Freistellen des Torfstichs. Die heutige ungefähre Abgrenzung des LRT 7120 ist rot umrandet. Das heute recht stark verwachsene Grabennetz ist auf dem Foto noch sehr deutlich ausgeprägt. In der Bildmitte ist das langgestreckte Gewässer des LRT 3160 zu sehen, das 1984 durch den Bau des sich direkt dahinter befindenden Damms entstanden ist. Die offenen Bereiche links sind heute durch natürliche Sukzession wieder dicht bewaldet. Rechts schließt sich an den LRT 7120 die Hochmoorfläche in heiler Haut an, die damals wie heute von einem Moorwald bewachsen ist. Der Baumstreifen am oberen Rand des LRT 7120 ist heute nicht mehr vorhanden; direkt oberhalb davon ist 1997 ein weiterer Torfdamm entstanden. Das sich anschließende Grünland ist heute ebenfalls durch einen Damm geteilt, der die Wiedervernässungsfläche weiter vergrößert. Das Foto wurde freundlicherweise von Herrn D. Tielking zur Verfügung gestellt.

Ein sehr kleines Vorkommen des LRT 7120 befindet sich zudem am südwestlichen Rand des Plangebiets im Süderledaer Moor. Es handelt sich dabei um einen etwa 400 m² großen Randbereich einer deutlich größeren Hochmoorfläche in heiler Haut, die erst in jüngerer Zeit durch Einschlag des Waldes als offene Moorfläche wiederhergestellt wurde und im Besitz der Naturschutzstiftung ist. Dieses Feuchtere Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium trägt einen parkartigen lockeren Altkiefernbestand als dauerhaften Schirm und wird regelmäßig entkusselt. Es scheint deutlich weniger vernässt zu sein als das Vorkommen des LRT innerhalb des Torfstichs. Die Zustandsbewertung dieses Vorkommens des LRT ist nur im Zusammenhang mit der großen Fläche außerhalb des Plangebiets sinnvoll. Daher soll zunächst nur eine provisorische Bewertung des Zustands mit B (gut) erfolgen, die auch auf alle Teilkriterien zutrifft.

Tab. 8: Typische, bewertungsrelevante Arten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 7120 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	2	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	2
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2	<i>Rhynchospora fusca</i>	Braunes Schnabelried	2
<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	2	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Gewöhl. Moosbeere	2
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	2	<i>Sphagnum cuspidatum</i>	Spieß-Torfmoos	2
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	2	<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	2	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Magellans Torfmoos	2
<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	2	<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos	2
<i>Narthecium ossifragum</i>	Moorlilie	1	<i>Sphagnum cf. rubellum</i>	Rötliches Torfmoos	2

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

Im Holzrburger Moor ist der LRT 7120 im Bereich eines alten Feuerschutzstreifens und auf einer Gasse inmitten naturferner Nadelforsten entwickelt und nimmt eine Fläche von insgesamt 2,44 ha ein. Dieses Vorkommen ist allein aufgrund seiner Entstehung und Lage als ungewöhnlich einzustufen: Es befindet sich inmitten des Holzrburger Moores, d.h. eines Hochmoores, das innerhalb des Plangebiets in weiten Teilen nie abgetorft, aber trotzdem massiv verändert worden ist. Vom Ende des 19. Jahrhunderts bis 1955 ist das gesamte Moor nach dem Bau von Entwässerungsgräben und Drainagesystemen (teils erst nach einer zwischenzeitlichen Grünlandnutzung) sukzessive mit überwiegend standortfremden Nadelbäumen (v.a. Sitkafichte und Strobe) aufgeforstet worden. Lediglich ein breiter Feuerschutzstreifen im Grenzbereich der heutigen Abteilungen 2088/2081 und 2087/2080 ist von den Aufforstungen verschont geblieben und scheint Reste der ursprünglichen Hochmoorvegetation zu tragen.

Am besten ist diese im Norden von Abt. 2080 erhalten, wo ein Feuchteres Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (MGF) entwickelt ist (Abb. 15-18). Die prägenden Arten sind hier Glockenheide (*Erica tetralix*, 30 %), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*, 30 %), Besenheide (*Calluna vulgaris*, 20 %) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*, 10 %), vielerorts beigemischt sind Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Krähenbeere (*Empetrum nigrum*). Torfmoose bedecken etwa 35 % der Fläche (vorherrschend *Sphagnum fallax* und *S. papillosum*, zerstreut *S. magellanicum*, *S. cuspidatum* und *S. cf. rubellum*). In alten, verwachsenen Gräben bzw. Fahrspuren finden sich zudem Sonnentau-Arten (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*) und Schnabelried-Arten (*Rhynchospora alba*, *R. fusca*). Im übrigen, größeren Teil des Feuerschutzstreifens sind Feuchtere Pfeifengras-Moorstadien entwickelt. Sie sind insgesamt arten- und strukturärmer.

Die Streifen werden schon seit langem durch regelmäßiges herbstliches Mulchen offen gehalten. Ausgerechnet der Einsatz des Mulchers auf dem weichen Torfboden hat teilweise zur Ausbildung nasser Rinnen und sonstiger Störstellen geführt, in denen sich die gefährdeten *Drosera*- und *Rhynchospora*-Arten konzentrieren (Abb. 18). Das regelmäßige Mulchen ist aber unabhängig von der Bewertung der „Befahrungsschäden“ kritisch zu sehen, weil es das eigentlich unerwünschte Pfeifengras fördert und die moortypischen

Zwergsträucher auf Dauer schwächt. Legt man die Beschreibung des Bereichs aus der „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1994) zugrunde, haben sich seitdem die Pfeifengras-Stadien zu Ungunsten der Glockenheide-Stadien deutlich ausgebreitet. Das zumindest in der jüngeren Vergangenheit jahreszeitlich späte Mulchen (erst nach der vollständigen Vergilbung des Pfeifengrases) kann diese Art nicht schwächen. Gleichzeitig unterdrückt das Belassen des schwer zersetzlichen Mulchguts auf der Fläche viele erwünschte Arten, jedoch das Pfeifengras selbst nicht. Auch die erwünschten Torfmoose werden durch diesen Prozess zunehmend verdrängt. Im Kartierjahr entstand der Eindruck, dass die Vegetation im Norden von Abt. 2080 am besten ausgebildet ist, weil nur hier kein alljährliches Mulchen erfolgt (zumindest sind hier 2012 und 2013 große Teile unbehandelt geblieben, vgl. Abb. 15, 16).

Die Vorkommen des LRT auf der Feuerschutzschneise und auf der Gasse am westlichen Rand von Abt. 2086 werden im Komplex bewertet. Ihr Zustand ist insgesamt gut (B): Aus einer intakten Moorstruktur (A) und einem Pfeifengrasanteil > 50 % (C) ergibt sich ein guter Zustand (B) der Habitatstrukturen. Das Arteninventar ist sehr gut (A) ausgeprägt. Die Beeinträchtigungen werden dagegen aufgrund des in der zuletzt praktizierten Weise als schädlich einzustufenden Mulchens als stark (C) eingestuft.



Abb. 15 (links oben): LRT 7120 B (Feuchtes Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium). Im Frühjahr liegt auf dem im Vorherbst gemulchten Teil der Fläche noch viel Pfeifengras-Streu, die alle übrigen Arten unterdrückt. 14.05.2013.

Abb. 16 (rechts oben): LRT 7120 B (Feuchtes Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium). Dieses Foto verdeutlicht, dass auch im Herbst 2013 fast der identische Bereich wie im Vorjahr gemulcht worden ist und die gut entwickelte, pfeifengrasärmere Vegetation ohne diese Maßnahme in einem guten Zustand ist. 26.09.2013.

Abb. 17 (links unten): LRT 7120 B (Feuchtes Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium). Detailansicht der am besten erhaltenen, pfeifengrasarmen Vegetation. 26.09.2013.

Abb. 18 (rechts unten): LRT 7120 B (Feuchtes Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium). Detailansicht einer schlenkenartigen Struktur, die möglicherweise durch einige Jahre zurückliegendes Befahren entstanden ist. 26.09.2013.

3.2.3 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore bedecken im Plangebiet eine Fläche von ca. 5,11 ha. Dabei handelt es sich um 2,78 ha auf definierten, kartografisch darstellbaren Flächen und um weitere ca. 2,33 ha in einem Biotopkomplex, der wegen starker Vernässung und eines teils deutlich Schwingrasencharakters nicht ganzflächig begangen werden konnte, so dass die Fläche des LRT 7140 geschätzt werden musste (s.u.).

Im Holzrurberger Moor ist der LRT auf 1,63 ha entwickelt. Zwei Vorkommen befinden sich im Bereich der alten Torfstiche in Abt. 2097. Sie sind von einem engmaschigen alten, recht stark verwachsenen Grabensystem durchzogen und früher vermutlich als Grünland genutzt worden; seit knapp 30 Jahren sind sie nunmehr der natürlichen Entwicklung überlassen. Beim südlichen der beiden Vorkommen handelt es sich um einen Komplex aus einem basen- und nährstoffarmen Sauergras-/Binsenried (NSA) und einem feuchteren Pfeifengras-Moorstadium (MPF). In den pfeifengrasärmeren Partien sind fast geschlossene Torfmoosdecken aus *Sphagnum fallax* und *S. cf. palustre* entwickelt. Das nördliche Vorkommen (NSA) ist deutlich kleiner und befindet sich in einem Teil des Torfstichs, der auf größerer Fläche von Flatterbinsenrieden (NSF) und vom Sumpfreitgras (*Calamagrostis canescens*) dominierten mäßig nährstoffreichen Sümpfen (NSM) geprägt wird. Die Entwicklung des gesamten Torfstichbereichs ist derzeit kaum prognostizierbar, d.h. es ist kaum einzuschätzen, ob die derzeitigen Vorkommen des LRT 7140 stabil, in Ausbreitung oder auch rückläufig sind. Der Zustand des LRT ist hier überwiegend gut (B), der von Pfeifengras dominierte Bereich (MPF) ist in einem ungünstigen Zustand (C).

Zwei weitere Vorkommen sind auf der aufgelassenen Seemoorwiese im Süden von Abt. 2074 zu finden. Im Westen der alten Wiese ist ein teilflächig von Schilf (*Phragmites australis*) oder Sumpf-Reitgras geprägtes Kleinseggenried mit fast geschlossener Torfmoosdecke aus *Sphagnum fallax* entwickelt (Biotoptyp NSA, Abb. 19). Das Vorkommen im Osten der Wiese (NSA) wird vom Sumpf-Reitgras dominiert und ist ebenfalls relativ torfmoosreich; hier findet sich ein kleines Vorkommen der gefährdeten Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*). Bei beiden handelt es sich um grenzwertige Vorkommen des LRT, weil einerseits der Standort nicht nährstoffarm genug ist und andererseits die lang anhaltende Brache der Fläche zur Ausbreitung LRT-fremder Arten wie Schilf und Sumpf-Reitgras führt. Während das westliche Vorkommen gerade noch einen guten Zustand (B) hat, muss das östliche mit C bewertet werden.

Das fünfte Vorkommen im Holzrurberger Moor ist auf einer regelmäßig gemulchten, gelegentlich befahrenen Schneise im Süden von Abt. 2086 entwickelt (Abb. 20). Der LRT schließt sich hier östlich an den LRT 7120 auf der breiteren Feuerschutzschneise an (vgl. Kap. 3.2.2). Beim Standort handelt es sich um ein nicht abgetorfes, aber großflächig entwässertes Hochmoor. Die Vegetation wird von der Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Pfeifengras geprägt und ist relativ torfmoosreich. An Störstellen (Befahrung) finden sich teils große Bestände des Rundblättrigen und Mittleren Sonnentaus (*Drosera rotundifolia*, *D. intermedia*). Aufgrund des eingeschränkten Arteninventars und der Nutzung als Rückegasse wird der Zustand des Vorkommens als mittel bis schlecht (C) eingestuft.

Tab. 9: Typische, bewertungsrelevante Arten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 7140 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	2	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	2
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	2	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	1
<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden-Segge	1	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	2
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	2	<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifensterntmoos	1
<i>Carex panicea</i>	Hirsen-Segge	2	<i>Calliigon stramineum</i>	Strohgelbes Schönmoos	2
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	2	<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	3
<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	2	<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos	3

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



Abb. 19 (links): LRT 7140 B. Das westliche Vorkommen des LRT auf der ehemaligen Seemoorwiese ist durch eindringendes Schilf beeinträchtigt, zeichnet sich aber durch eine geschlossene Torfmoosdecke aus. 29.04.2013.

Abb. 20 (rechts): LRT 7140 C. Im Süden von Abt. 2086 hat sich der LRT im Bereich des aufgeforsteten Hochmoores auf einer Schneise entwickelt, die jährlich gemulcht wird. 26.09.2013.

Im Süderledaer Moor ist der LRT 7140 zum Einen in einem alten Torfstich zu finden, der vermutlich bis ins Jahr 1996 noch als Grünland genutzt worden ist und durch einen 1997 errichteten Torfdamm nun eine wiedervernässte Sukzessionsfläche ist. Das alte engmaschige Grabennetz verwächst zunehmend. Der westliche Streifen des LRT ist von einem relativ torfmoosreichen Kleinseggenried bewachsen (NSA), das teilflächig von der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) dominiert wird, teils aber auch recht reich an der LRT-untypischen Flatter-Binse (*Juncus effusus*) ist; sie ist als Relikt der früheren Grünlandnutzung zu werten. Westlich schließt sich ein Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) an, das relativ artenreich ist und u.a. Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und wiederum Flatter-Binse umfasst. Der Zustand dieses LRT-Vorkommens ist gut (B).

Das zweite Vorkommen des LRT 7140 im Süderledaer Moor hat sich in einem Bereich entwickelt, der durch einen vermutlich im Jahr 2002 errichteten Torfdamm wiedervernässt wird und seitdem der natürlichen Entwicklung überlassen wird; zuvor ist er noch als Grünland (extensive Weide) genutzt worden. Da hier ein unübersichtlicher Komplex aus Flatterbinsenrieden (NSF) und Kleinseggenrieden (NSA) entwickelt ist und die Fläche im Kartierjahr wegen starker Vernässung und eines örtlich ausgeprägten Schwingrasenregimes nur teilflächig begehbar war, musste die Ausdehnung der LRT 7140 geschätzt werden. Es wird angenommen, dass etwa ein Viertel der Fläche dem LRT 7140 zuzuordnen ist; daraus ergibt sich eine Fläche von 2,33 ha. Der LRT wird von der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) geprägt, die sich vermutlich von den alten Gräben aus in die Fläche ausbreitet. Weitere lebensraumtypische Arten sind Graue Segge (*Carex canescens*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und das vereinzelt auftretende Sumpfblotheide (*Potentilla palustris*). Torfmoose spielen erst eine relativ geringe Rolle. Der Zustand dieses Vorkommens dürfte gut (B) sein, was aber nur eine Schätzung ist (s.o.).

Zusammenfassend ist festzustellen, dass die Vorkommen des LRT 7140 im Gebiet wenig typisch ausgeprägt und überwiegend als Sukzessionsstadien einzustufen sind. Während im Süderledaer Moor aufgrund der Wiedervernässung eher eine Zunahme seiner Fläche und tendenziell eine Zustandsverbesserung zu erwarten ist, fällt die Einschätzung der Situation im Holzrurberger Moor schwerer. Zumindest auf der alten Seemoorwiese sind die Vorkommen des LRT eher als bedrohte Reste einer in Richtung eines Schilfröhrichts laufenden Sukzession einzustufen, da eine deutliche Beeinflussung durch das relativ nährstoffreiche Wasser des Bederkesaer Sees erfolgt und das Schilf auch von der andauernden Nichtnutzung profitiert. Der Zustand des LRT 7140 im Plangebiet insgesamt ist unabhängig davon gut (B).

3.2.4 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Hainsimsen-Buchenwälder nehmen im Plangebiet eine Fläche von insgesamt 32,68 ha ein und sind weitestgehend auf den Holzrburger Wald beschränkt, wo sie sich im südwestlichen Teil befinden. Überwiegend handelt es sich um typische buchendominierte Wälder, teilflächig aber auch um frühere Eichenwälder, die aufgrund der natürlichen Buchensukzession mittlerweile dem LRT 9110 zugeordnet werden können, aber in der 1. Baumschicht noch reich an Alteichen sind. Die Buchenwälder stocken überwiegend auf Geeststandorten mit meist mäßig gut nährstoffversorgten Böden. Ihre Krautschicht setzt sich aus den typischen Arten des *Luzulo-Fagetum* zusammen (Tab. 10), vereinzelt finden sich aber auch etwas anspruchsvollere Arten wie Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) oder Große Sternmiere (*Stellaria holostea*).

Tab. 10: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9110 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	2	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras	2
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Wurmfarne	2	<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	2	<i>Trientalis europaea</i>	Siebenstern	2
<i>Luzula pilosa</i>	Behaarte Hainsimse	1	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	2
<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblümchen	2	<i>Leucobryum glaucum</i>	Echtes Weißmoos	1
<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	1	<i>Polytrichum formosum</i>	Schönes Frauenhaarmoos	2

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

Altbestände dominieren im Gebiet mit 30,75 ha (94,5 %) deutlich; 20,63 ha (62,5 %) sind sogar älter als 140 Jahre (Tab. 11). Mittelalte Bestände machen nur 2,8 % und Jungbestände 3,0 % der LRT-Fläche aus.

Tab. 11: Altersklassenaufbau des LRT 9110 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	0,99	3,0		
40-79	0,00	0,0		
80-99	0,93	2,8		
100-140	10,12	30,7		
> 140	20,63	62,5		
Summe Altbestände	30,75	94,5	6,53	20,0

Die polygonweise Bewertung ergibt für zwei Bestände mit einer Fläche von insgesamt 6,07 ha einen hervorragenden Zustand (A). Der wertvollere der beiden befindet sich in Abt. 2075, wo er oberhalb einer versumpften Senke beginnt und sich einen deutlich erkennbaren Geesthügel hinauf zieht. Im Kuppenbereich ist der Standort stark ausgehagert, so dass hier ein typischer Weißmoos-Buchenwald entwickelt ist. Von hier aus zieht sich eine ausgedehnte Rieselquelle den Hang hinunter. Bei dem Bestand handelt es sich um einen Hallenwald mit etwa 60 % Rotbuche und 40 % Stieleiche. Insbesondere unter den Buchen finden sich zahlreiche Habitatbäume, darunter Höhlenbäume und morsche Bäume mit Konsolen des Zunderschwamms. Die stärksten Buchen haben einen BHD von knapp 100 cm. Auch starkes Totholz ist reichlich vorhanden. Der zweite mit A bewertete Bestand befindet sich in Abt. 2077. In diesem Buchen-Hallenwald mit einigen Eichen wurden 5 Habitatbäume/ha und 3 Totholzstämme/ha ermittelt.

Auf 24,83 ha ist der Zustand des LRT gut (B). Fast alle von ihnen haben gut (B) ausgeprägte Habitatstrukturen. Bei der Hälfte von ihnen handelt es sich um eichenreiche Wälder mit starker Buchensukzession, so dass sich aufgrund relativ geringer Buchenanteile in der 1. Baumschicht eine Abwertung des Arteninventars nach B oder C ergibt. Teils sind bewertungsrelevante Beeinträchtigungen gegeben wie gestörte Standorte (Fahrsuren abseits der Gassen sowie Wälle oder wie kleine Bombenkrater aussehende „Löcher“), Eutrophierung,

anthropogene Überformung (Waldkindergarten) und in jeweils einem Fall Ablagerung von Schlagabraum und Anlage eines Kleinkahlschlags.

Drei kleine Vorkommen mit insgesamt 1,80 ha haben einen mittleren bis schlechten Zustand (C). Hierzu gehören zwei junge bis mittelalte Bestände mit entsprechend starken Defiziten an Habitatbäumen und Totholz. Im Kontext des Gesamtmanagements des LRT ist dieser Befund jedoch zu relativieren, da die Flächen zu einer ausgewogeneren Altersstruktur des LRT beitragen. Zudem wurde ein Buchen-Altholz mit hohem Nadelbaumanteil und ebenfalls defizitären Habitatstrukturen mit C bewertet.

Tab. 12: Habitatbäume und Totholz im LRT 9110 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses.

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	3,7	≥ 3
Totholz	1,9	> 1

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9110 gut (B). Aus 94,5 % Altbeständen und einem flächenmäßigen Mangel der anderen Waldentwicklungsphasen (B), 3,7 Habitatbäumen/ha (B) und 1,9 Totholzstämmen/ha (A) resultiert eine B-Bewertung der Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vollständig vorhanden (B). Da die Mehrzahl der Bestände eine geringe bis mäßige Beeinträchtigung aufweist, wird auch dieses Teilkriterium mit B bewertet.



Abb. 21 (links): LRT 9110 A. Der wertvollste Hainsimsen-Buchenwald des Plangebiets befindet sich in Abt. 2075 und zeichnet sich durch einen hohen Anteil alter Habitatbuchen aus. 24.04.2013.

Abb. 22 (rechts): LRT 9110 B. Dieser 122jährige Buchen-Hallenwald in Abt. 2070 hat aufgrund seines relativen Mangels an Habitatbäumen und Totholz und aufgrund eines teilflächig gestörten Standorts „nur“ einen guten Zustand (B). 23.04.2013.

3.2.5 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe (*Quercion robori-petraeae* oder *Ilici-Fagenion*)

Buchenwälder mit Stechpalme gibt es im Gebiet nur kleinflächig an zwei Stellen. Ein 0,75 ha großes Vorkommen ist in Abt. 2071 am Rand einer früheren, jetzt aufgeforsteten Wiese zu finden. Die 1. Baumschicht besteht aus alten, knorrigen Buchen (70 %) und Eichen (30 %), in der 2. Baumschicht finden sich zehn große, baumartige Exemplare der Stechpalme (Abb. 23). Der Zustand dieses Vorkommens ist hervorragend (A). Aus dem Altholz mit 15 Habitatbäumen/ha und 7 Totholzstämmen/ha resultiert eine A-Bewertung der Habitatstrukturen. Auch das Arteninventar hat einen sehr guten Zustand (A). Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (B) ergeben sich aus einer Eutrophierung, die vom südlichen Waldrand her erfolgt.

Das zweite Vorkommen befindet sich im Süden von Abt. 2077 und ist nur 0,42 ha groß. Hier ist in einem teilflächig dicht verjüngten Buchen-Eichen-Altbestand stellenweise ein dichter Unterwuchs aus *Ilex* vorhanden; eine Krautschicht ist in diesem dunklen Bestand kaum entwickelt (Abb. 24). Der Erhaltungszustand dieses Vorkommens ist gut (B), was gleichermaßen für die Habitatstrukturen und das Arteninventar gilt. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen fehlen (A).

Tab. 13: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9120 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblümchen	2
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Wurmfarne	2	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2

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

Tab. 14: Altersklassenaufbau des LRT 9120 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses in Bezug auf die Altbestände (Anmerkung: Der LRT 9120 ist im FFH-Gebiet 18 nicht wertbestimmend).

Altersklasse (Jahre)	Ergebnis		Vorgabe	
	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0		
40-79	0,00	0		
80-99	0,00	0		
100-140	0,00	0		
> 140	1,17	100		
Summe Altbestände	1,17	100	0,41	35,0

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT hervorragend (A). Aus 100 % Altbeständen mit jeweils rund 250jährigen Bäumen, 12,1 Habitatbäumen/ha und 5,2 Totholzstämmen/ha resultiert ein sehr guter Zustand der Habitatstrukturen (A). In der summarischen Betrachtung beider Vorkommen ergibt sich auch für das Arteninventar und die Beeinträchtigung ein hervorragender Zustand (A).

Tab. 15: Habitatbäume und Totholz im LRT 9120 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses (Anmerkung: Der LRT 9120 ist im FFH-Gebiet 18 nicht wertbestimmend).

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	12,1	≥ 6
Totholz	5,2	> 3



Abb. 23 (links): LRT 9120 A. Der 250jährige Bestand in Abt. 2071 ist insbesondere am alten Waldrand reich an knorrigen Habitatbäumen. 30.04.2013.

Abb. 24 (rechts): LRT 9120 B. Das Vorkommen des LRT in Abt. 2077 ist durch einen teilflächig dichten Unterwuchs des *Ilex* gekennzeichnet. 30.04.2013.

3.2.6 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Stieleichenwälder des LRT 9160 sind ausschließlich im Holzurburger Wald bzw. in dessen Übergang zum Holzurburger Moor und Wehdenbruch zu finden. Sie bedecken hier eine Fläche von insgesamt 9,65 ha. Die drei größten Bestände mit einer Gesamtfläche von 7,27 ha wachsen auf feuchten, mäßig basenreichen Standorten (WCA) in den Abt. 2071, 2076 und 2091. Zwei von ihnen sind reich an Eschen, die in der 1. Baumschicht mindestens den gleichen Anteil haben wie die Eichen. In der 2. Baumschicht wachsen teils Hainbuchen und Rotbuchen (Abt. 2071), teils dominieren Eschen (Abt. 2091). Ihre Krautschicht hat die relativ größte Geophyten-dichte im gesamten Plangebiet. Der einzige typische Eichen-Hainbuchenwald ist in Abt. 2076 zu finden (Abb. 25).

Sechs kleinere Bestände mit einer Fläche von insgesamt 2,38 ha stocken auf nassen, teils zeitweise überstauten Standorten (WCN). Oft handelt es sich um schütterere, aufgrund der Vernässung wenig vitale Alteichenbestände, in deren Krautschicht die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*) dominiert (Abb. 26).

Im Gebiet finden sich ausschließlich Altbestände. Von diesen sind 77 % (7,43 ha) älter als 140 Jahre.

Tab. 16: 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>Allium ursinum</i>	Bärlauch	2	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	2
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	2	<i>Milium effusum</i>	Wald-Flattergras	2
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	3	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	2	<i>Paris quadrifolia</i>	Einbeere	2
<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	2	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	2
<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	2	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	2
<i>Gagea spathacea</i>	Scheiden-Gelbstern	2	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	2
<i>Iris pseudacorus</i>	Sumpf-Schwertlilie	2	<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	2

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

Tab. 17: 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	0,0		
40-79	0,00	0,0		
80-99	0,00	0,0		
100-140	2,20	22,8		
> 140	7,43	77,2		
Summe Altbestände	9,63	100,0	1,93	20,0

Die polygonweise Bewertung ergibt für einen 0,74 ha großen Bestand auf einem nassen Standort am Ost-rand von Abt. 2075 einen hervorragenden Zustand (A). Dieser 175jährige Eichenbestand ist im südlichen, stark vernässten Teil abgängig (Abb. 26), woraus ein hoher Totholzanteil resultiert. Auch die Zahl an Habitatbäumen ist hoch; zu ihnen gehören auch zwei bemerkenswerte uralte Schwarzerlen am östlichen Rand. Alle übrigen Bestände haben einen guten Zustand (B). Dieser resultiert aus fast durchweg gut (B) ausgeprägten Habitatstrukturen, einem gut (B) bis sehr gut (A) entwickelten Arteninventar und aus mäßigen Beeinträchtigungen (B). Letztere ergeben sich gemäß Bewertungsschema zwangsläufig aus dem Vorhandensein von Entwässerungsgräben. Es ist allerdings anzunehmen, dass diese Gräben die Existenz des LRT 9160 erst ermöglichen, da auf den anderenfalls stark vernässten und überstauten Standorten anstelle der Eichenwälder wohl eher Erlenbruchwälder stocken würden.

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT gut (B). Aus 100 % Altbeständen (B), 6,1 Habitatbäumen/ha (A) und 5,7 Totholzstämmen/ha (A) ergibt sich eine sehr gute Ausprägung der Habitatstrukturen (A). Der Zustand des Arteninventars wird mit gut (B) bewertet. Zwar ist die Baumschicht insgesamt sehr gut (A) ausgebildet, doch die Kraut- und Strauchschicht sind jeweils nur mit B zu bewerten. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (B) ergeben sich formal aus der Präsenz von Entwässerungsgräben, doch ob diese Bewertung wirklich sinnvoll ist, erscheint fraglich (s.o.).

Tab. 18: 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	6,1	≥ 3
Totholz	5,7	> 1



Abb. 25 (links): LRT 9160 B (WCA). Der einzige typische Eichen-Hainbuchenwald des Plangebiets befindet sich in einer feuchten Rinne im Süden von Abt. 2076. 30.04.2013.

Abb. 26 (rechts): LRT 9160 A (WCN). Einen hervorragenden Zustand hat der Eichenwald am östlichen Rand von Abt. 2075. Im Süden sind die Eichen hier aufgrund der starken Vernässung abgängig. 24.04.2013.

3.2.7 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Bodensaure Eichenwälder des LRT 9190 stocken im Plangebiet auf 54,85 ha; davon befinden sich 45,8 ha im Holzurburger Wald (mit Übergängen ins Holzurburger Moor und Wehdenbruch) und 9,0 ha im Großen Ahlen. Von diesen Wäldern wachsen 35,9 ha auf feuchten Standorten (WQF), 13,2 ha auf frischen (WQL) und 5,8 ha auf trockenen Standorten (WQT). Auf knapp 9 ha sind die alten Eichenwälder durch natürliche Sukzessionsprozesse mittlerweile so stark von Rotbuchen durchsetzt, dass sie auch dem LRT 9110 zugeordnet werden könnten. Da das Ziel hier aber die Erhaltung von eichendominierten Wäldern ist, werden sie im LRT 9190 belassen.

Die 1. Baumschicht wird immer von der Stieleiche dominiert. In der 2. Baumschicht spielt die Eiche dagegen kaum eine Rolle. Hier finden sich auf den frischen bis trockenen Geeststandorten in erster Linie Rotbuchen, während auf den feuchten Standorten im Moor bzw. am Moorrand die Moorbirke dominiert. In den Eichenkulturen unter 40 Jahren sind teils Rotbuchen und Hainbuchen beigemischt. Eine Strauchschicht ist überwiegend nicht oder nur spärlich entwickelt. Die Krautschicht ist sehr unterschiedlich ausgeprägt: Insbesondere in den buchenreicheren und entsprechend dunklen Beständen besteht sie aus den typischen Arten eines Hainsimsen-Buchenwalds. In durch forstliche Maßnahmen stärker aufgelichteten Beständen können dagegen Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) oder Brombeere (*Rubus fruticosus* agg.) zur Dominanz kommen (Abb. 27).

Tab. 19: 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	1	<i>Maianthemum bifolium</i>	Schattenblümchen	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	1	<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras	3
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn	3
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Wurmfarne	3	<i>Trientalis europaea</i>	Siebenstern	2
<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	2
<i>Luzula pilosa</i>	Behaarte Hainsimse	2	<i>Polytrichum formosum</i>	Schönes Frauenhaarmoos	2

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

Im Plangebiet herrschen Altbestände vor; sie haben einen Anteil von insgesamt 55,2 %, und 43,3 % sind sogar älter als 140 Jahre. Insgesamt ist die Altersverteilung günstig, weil auch Jungbestände (25,6 %) und mittelalte Bestände (19,0 %) in hinreichender Ausdehnung vorhanden sind.

Tab. 20: 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	13,23	25,6		
40-79	9,68	19,0		
80-99	0,00	0,0		
100-140	6,09	11,9		
> 140	22,12	43,3		
Summe Altbestände	28,21	55,2	6,54	20,0

Nach der polygonweisen Bewertung hat kein einziger der Bestände einen hervorragenden Zustand (A). Auf 27,78 ha stocken Bestände mit einem guten Zustand (B). Überwiegend handelt es sich hierbei um Altbestände, deren Habitatstrukturen gut (B), vereinzelt auch sehr gut (A) ausgeprägt sind. Das Arteninventar dieser Bestände wird überwiegend mit B, teils auch mit A oder C bewertet; für die nach C abgewerteten Bestände sind hohe Buchenanteile und/oder eine stark gestörte Krautschicht verantwortlich. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (B) sind in fast jedem dieser Bestände feststellbar (s.u.).

Auf nahezu der Hälfte der Fläche (27,06 ha) hat der LRT einen mittleren bis schlechten Zustand (C). Er ergibt sich im Wesentlichen aus dem geringen Alter der Bestände, das mit einer allenfalls spärlichen Ausstattung an Habitatbäumen und Totholz einhergeht und damit sowohl bei den Habitatstrukturen als auch bei den Beeinträchtigungen eine C-Bewertung bedingt. Im Kontext des Gesamtmanagements des LRT ist dieser Befund jedoch zu relativieren, da die Flächen zu einer ausgewogeneren Altersstruktur des LRT beitragen.

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT gut (B). Aus 55,2 % Altbeständen und drei Waldentwicklungsphasen (A), 2,3 Habitatbäumen/ha (C) und 1,3 Totholzstämmen/ha (B) ergibt sich ein guter Zustand der Habitatstrukturen (B). Auch das Arteninventar ist gut (B) ausgeprägt. Mäßige Beeinträchtigungen (B) resultieren zum Einen aus dem erheblichen Mangel an Habitatbäumen in Verbindung mit dem mäßigen Defizit an Totholzstämmen. Darüber hinaus sind die bestandesweise in unterschiedlichem Ausmaß auftretenden Beeinträchtigungen wie hohe Anteile von Schattbaumarten, starke Auflichtung, Rabatten, Gräben oder eine gestörte Bodenoberfläche jeweils in der Gesamtbetrachtung unterhalb oder knapp oberhalb der Relevanzschwelle. Da aber nahezu jeder Bestand eine (bis zwei) dieser Beeinträchtigungen aufweist, führen sie in ihrer Gesamtheit ebenfalls zur Einstufung mit B.

Tab. 21: 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	2,3	≥ 3
Totholz	1,3	> 1



Abb. 27 (links): LRT 9190 B. Einige der Eichen-Altbestände sind relativ licht, so dass in der Krautsschicht Arten wie der Adlerfarn (siehe Foto aus Abt. 2091) oder die Brombeere zur Dominanz kommen können. 01.05.2013.

Abb. 28 (rechts): LRT 9190 B. Viele Altbestände des LRT sind relativ reich an Rotbuchen, die typischerweise in der 2. Baumschicht dominieren, aber teils auch in der 1. Baumschicht beigemischt sind. Abt. 149. 06.05.2013.

3.2.8 91D0 Moorwälder⁴

Die im Plangebiet auf 35,09 ha entwickelten Moorwälder haben ihren Schwerpunkt im Süderledaer Moor, wo sie ein zusammenhängendes 28,68 ha großes Vorkommen haben. Im Holzrurberger Moor teilt sich die insgesamt 6,41 ha große LRT-Fläche in isolierte Einzelbestände auf.

Auf 14,46 ha sind Birken- und Kiefern-Bruchwälder entwickelt; davon wachsen 11,72 ha auf nährstoffarmen Standorten (WBA) und 2,72 ha auf mäßig nährstoffversorgten Standorten (WBM). Als Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore sind 20,63 ha einzustufen; diese gliedern sich in Zwergstrauch-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVZ, 11,14 ha) und Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwälder (WVP, 9,49 ha). Beide Biotoptypen sind nur unter bestimmten Voraussetzungen dem LRT 91D0 zuzuordnen: Es müssen entweder stellenweise noch Bruchwaldarten vorhanden sein (dies ist auf 16,76 ha der Fall), oder aber die Bestände müssen im Komplex mit Birken- und Kiefern-Bruchwäldern liegen. Diese Bedingung führt dazu, dass von den im Plangebiet vorhandenen Moorwäldern der Biotoptypen WVP und WVZ (ohne Bruchwaldarten) nur etwa ein Drittel (3,87 ha) zum LRT 91D0 gehört.

Im Süderledaer Moor befinden sich die Wälder des LRT 91D0 durchweg auf gestörten Standorten. Die Wälder östlich der südlichen Hälfte des offenen Moorrestes (LRT 7120, vgl. Kap. 3.2.2) stocken zwar auf Hochmoor in heiler Haut, das inselartig inmitten von größeren Handtorfstichen erhalten geblieben ist (Abb. 29), doch dessen Wasserregime ist wegen der unmittelbar entwässernden Wirkung dieser Torfstiche und natürlich auch aufgrund der großflächigen Entwässerungsmaßnahmen der Moorlandschaft gestört. Damit ist der Moorwald als entwässerungsbedingtes Sukzessionsstadium des ehemals offenen Hochmoors einzustufen. Es ist denkbar, dass es sich bei der derzeitigen Bestockung um die erste Waldgeneration auf diesem Hochmoorrest handelt; in einer topografischen Karte aus dem Jahr 1951 ist dieser Bereich noch als waldfreies Moor verzeichnet. Die Bodenvegetation des ehemals offenen Hochmoors ist zumindest teilflächig (v.a. in der östlichen Hälfte) noch recht gut erhalten: Über lückigen Torfmoosdecken unterschiedlicher Arten (darunter auch *Sphagnum magellanicum*) wachsen u.a. Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Glocken-Heide (*Erica tetralix*), Krähenbeere (*Empetrum nigrum*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) und Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*). Die 1. Baumschicht besteht aus bis zu maximal 60jährigen Moorbirken und Waldkiefern; die Moorbirken gehen teils auf Stockausschläge zurück und dominieren in der 2. Baumschicht. Innerhalb des Waldes ist vor kurzem eine breite Schneise geschaffen worden, die die offene Moorfläche im westlichen Torfstich mit dem offenen Moor im Osten verbindet. Hiermit sollen die offenen Moorflächen vernetzt und die Ausbreitung des Hochmoor-Perlmutterfalters (*Boloria aquilonaris*) in den offenen Torfstich gefördert werden. Diese vom Forstamt auf Anraten der Biologischen Station Osterholz durchgeführte Maßnahme ist als Beeinträchtigung des LRT 91D0 zu werten.

Der Moorwald im Süden des Süderledaer Moores ist durch zahlreiche kleine Handtorstiche zerkuhlt, jedoch offenbar nicht im Ganzen abgetorft worden. Die übrigen Moorwälder wachsen dagegen in Torfstichen oder auf sehr schmalen nicht abgetorften Rippen zwischen den Torfstichen; je nach ihrem Höhengniveau sind sie sehr unterschiedlich ausgeprägt. In den nassesten Torfstichbereichen sind sie als torfmoosreiche Moorbirken-Bruchwälder mit Arten der Nieder- und Übergangsmoore wie Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) entwickelt. Ganz offensichtlich handelt es sich bei ihnen um bislang nicht genutzte Anflugwälder. In nicht ganz so nassen Torfstichpartien fehlt die Schnabel-Segge, und es treten vermehrt Scheiden-Wollgras, Pfeifengras (*Molinia caerulea*) und Gagelstrauch (*Myrica gale*) auf. Auf flachen Torfrippen prägt meist das Pfeifengras die Vegetation, während auf höheren Rippen verstärkt die Heidelbeere wächst. Anflugwälder in zuvor waldfreien Partien der Torfstiche werden meist von der Moorbirke

⁴ Vorbemerkung zur Kartierung des LRT 91D0: Die Waldkiefer gilt im küstennahen Tiefland als nicht heimisch (vgl. DRACHENFELS 2012b), so dass sich im Rahmen der Kartierung zunächst die Frage stellte, ob waldkiefernreiche Moorwälder im Gebiet überhaupt als LRT 91D0 zu erfassen bzw. ob Waldkiefernanteile als Beeinträchtigung des LRT 91D0 zu werten sind. Wie sich auf Nachfragen herausstellte, ist diese akademische Frage von den Naturschutzakteuren im Landkreis Cuxhaven jedoch nie diskutiert worden; die Waldkiefer wird von ihnen als natürliche Baumart der Moore betrachtet. Da die Waldkiefer zudem in allen Mooren des Plangebiets auch aus natürlichem Anflug (aus umgebenden Kiefernforsten) stammt und ihre Vitalität nicht geringer als in küsternfernen Landteilen erscheint, wird sie gemäß Abstimmung mit dem NLWKN im Rahmen der vorliegenden Kartierung als Art der hpv akzeptiert. Damit können naturnah wirkende Kiefern-Moorwälder dem LRT zugeordnet werden, und es erfolgt auch keine Abwertung des Arteninventars.

dominiert, wogegen sich auf den Torfrippen Moorbirke und Waldkiefer in etwa die Waage halten. Teilflächlich scheint die Waldkiefer forstlich begünstigt worden sein. In einigen Beständen wachsen auch Gemeine Fichten, Sitkafichten und Stroben, die aus den benachbarten Forsten angefliegen sind.

Im Holzrburger Moor finden sich Wälder des LRT 91D0 im Torfstichgebiet in Abt. 2097, im Kontakt zur alten Seemoorwiese in Abt. 2073 und 2074 sowie in Abt. 2071, 2077 und 2078. Alle Vorkommen wachsen auf entwässertem Moor. Eine hochmoorartige Bodenvegetation wie in Teilen des Süderledaer Moores ist nirgends entwickelt. Meist dominiert das Pfeifengras, das teils hohe Bulten bildet. Mancherorts sind Gagelstrauch oder verschiedene Niedermoorarten beigemischt. Sofern Torfmoose auftreten, handelt es sich überwiegend um *Sphagnum fallax*, *S. girgensohnii* und *S. palustre*. Einige Bestände werden von der Moorbirke dominiert, teils handelt es sich um Waldkiefern-Moorbirken-Bestände. Auffällig ist, dass die Kiefern durchweg älter zu sein scheinen als die Moorbirken; möglicherweise sind die Kiefern forstlich eingebracht worden, wogegen die Moorbirken aus Anflug stammen.

Tab. 22: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 91D0 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	2	<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	2
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	2	<i>Trientalis europaea</i>	Siebenstern	1
<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	1
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Vaccinium oxycoccus</i>	Gewöhnliche Moosbeere	2
<i>Empetrum nigrum</i>	Schwarze Krähenbeere	2	<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifensterntmoos	2
<i>Erica tetralix</i>	Glocken-Heide	2	<i>Sphagnum girgensohnii</i>	Girgensohns Torfmoos	2
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	2	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Magellans Torfmoos	2
<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	2	<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos	3
<i>Molinia caerulea</i>	Pfeifengras	3			

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

Die Alterseinstufung der Moorwälder ist nicht ganz einfach, weil es sich im Süderledaer Moor häufig um ungleichaltrige Bestände handelt. Die Angaben in Tab. 23 haben daher eher orientierenden Charakter. Insgesamt herrschen 40-59jährige Bestände vor. Bei rund 29 % handelt es sich um Altbestände; sie haben ihren Schwerpunkt im Holzrburger Moor.

Tab. 23: Altersklassenaufbau des LRT 91D0 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 [%]
< 20	1,04	3,0		
20-39	0,00	0,0		
40-59	23,78	67,8		
60-79	10,27	29,3		
> 80	0,00	0,0		
Summe Altbestände	10,27	29,3	7,02	20

Die polygonweise Bewertung ergibt nur für einen einzigen 0,26 ha großen Bestand im Süderledaer Moor einen hervorragenden Zustand (A). Dabei handelt es sich um einen offenbar natürlicherweise recht schüttereren Moorbirken-Bruchwald in einem sehr nassen Torfstichbereich mit reichem Vorkommen von Torfmoosen und Schnabel-Segge. Aufgrund der starken Vernässung sind die Birken teils abgängig, d.h. es sind zahlreiche Habitatbäume und stehendes Totholz vorhanden. Auf 20,42 ha hat der LRT einen guten Zustand (B). Hierzu gehören einige Altbestände, die keine starken Defizite an Habitatbäumen und Totholz aufweisen und auch

im übrigen nicht erheblich beeinträchtigt sind. Zudem werden hier Bestände bzw. Bestandesteile jungen bis mittleren Alters angegliedert, deren Habitatstrukturen und demzufolge auch Beeinträchtigungen mit C bewertet werden, die aber aufgrund ihrer gut ausgeprägten Bodenvegetation nach den Vorgaben von DRACHENFELS (2012b) insgesamt trotzdem mit B bewertet werden.

Ein mittlerer bis schlechter Zustand (C) trifft auf eine Gesamtfläche von 14,41 ha zu. Dieser resultiert überwiegend aus der Kombination aus einem relativ geringen Alter der Bestände (die demzufolge kaum Habitatbäume und kein bewertungsrelevantes Totholz aufweisen) und einem gleichzeitig gestörten Wasserhaushalt.

Der Zustand des LRT 91D0 im Plangebiet insgesamt ist schwierig zu bewerten, weil der LRT sehr heterogen ausgeprägt ist. Die Habitatstrukturen sind insgesamt als gut (B) zu bewerten, was sich aus 29 % Altbeständen (B), 1,9 Habitatbäumen/ha (C) und 1,3 Totholzstämmen/ha (B) ergibt. Das Arteninventar ist in der Summe als gut (B) ausgeprägt einzustufen, denn die Mehrzahl der Polygone wird ebenfalls mit B, ein Teil auch mit A bewertet. Die Beeinträchtigungen sind dagegen insgesamt stark (C). Dies resultiert allein schon daraus, dass jeder der Standorte entweder durch großflächige Entwässerungsmaßnahmen und/oder durch ein lokales Grabensystem oder durch Torfabbau stark gestört ist. Die Mehrzahl der Bestände wächst auf Sekundärstandorten, die sich anstelle natürlich waldfreier Hochmoore entwickelt haben und eigentlich als Degradationsstadien zu werten sind. Aus den Teilbewertungen resultiert insgesamt ein guter Zustand (B), der aber eher in Richtung C tendiert.

Tab. 24: Habitatbäume und Totholz im LRT 91D0 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses.

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	1,9	≥ 3
Totholz	1,3	> 1



Abb. 29 (links): LRT 91D0 B. Im Süderledaer Moor hat sich teilflächig ein Birken- und Kiefern-Bruchwald (WBA) auf Hochmoor in heiler Haut entwickelt. Offenbar handelt es sich dabei um einen Anflugwald, der sich erst nach dem 2. Weltkrieg eingestellt hat. 06.05.2013.

Abb. 30 (rechts): LRT 91D0 B/C. Im nördlichen Teil des Süderledaer Moors besteht ein kleinräumiges Mosaik aus schmalen Torfstichen und Torfrippen mit dazwischen verlaufenden Gräben. Je nach Höhengniveau der Rippen ist die Bodenvegetation ausgeprägt. Das Foto zeigt einen Komplex verschiedener Höhengniveaus, die dementsprechend von Pfeifengras oder Torfmoosen geprägt werden. 06.05.2013.

3.2.9 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Auenwälder des FFH-LRT 91E0 kommen nur sehr kleinflächig an zwei Stellen im Holzrburger Wald vor. Ein nur 0,14 ha großer Quellwald liegt am Rand des Plangebiets in Abt. 2071 (Abb. 31). Hier befinden sich mehrere kleine Quellaustritte und einige nasse Senken. Die Baumschicht besteht aus drei sehr alten Eichen und im Übrigen aus Roterlen und einzelnen Rotbuchen. In der Krautschicht dominiert teilflächig die Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), daneben finden sich u.a. Gegen- und Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*, *C. alternifolium*) und Winkel-Segge (*Carex remota*). Der Zustand dieses Vorkommens ist gut (B); dies gilt gleichermaßen für die Habitatstrukturen und für das Arteninventar. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen (A).

Das zweite Vorkommen des LRT befindet sich in Abt. 2070 unmittelbar westlich des großen überstauten Bruchwalds in einem von dort aus schwach ansteigenden Bereich mit kleinen Quellaustritten und einem Netz alter, flacher Gräben (Abb. 32). Auch dieser Biotop wird als Quellwald (WEQ) eingestuft. Es handelt sich um einen Schwarzerlenbestand mit beigemischten Rotbuchen. Die Krautschicht ist für den LRT wenig typisch ausgeprägt; das Vorkommen des Bärlauchs (*Allium ursinum*) zeigt einen für das Gebiet ungewöhnlich basenreichen Standort an. Auch dieses Vorkommen hat einen guten Zustand (B), der ebenso für alle Teilkriterien gilt.

Auch im Plangebiet insgesamt ist der Zustand des LRT gut (B). Aus 100 % Altbeständen beim Fehlen weiterer Waldentwicklungsphasen (B), 5,8 Habitatbäumen/ha (B) und 7,2 Totholzstämmen/ha (A) resultiert ein B-Zustand der Habitatstrukturen. Das Arteninventar ist insgesamt gut (B) ausgeprägt, wobei sich bei der Kraut- und Strauchschicht gewisse Defizite zeigen. Die Beeinträchtigungen sind insgesamt als gering bis mäßig (B) einzustufen.

Tab. 25: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 91E0 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Carex acutiformis</i>	Sumpf-Segge	3	<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	2
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	2	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	2
<i>Chrysosplenium alternifolium</i>	Wechselblättriges Milzkraut	2			

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



Abb. 31 (links): LRT 91E0 B. 29.04.2013. Am Rand des Plangebiets befindet sich in Abt. 2071 ein kleiner Erlen-Quellwald mit drei alten Eichen. 29.04.2013.

Abb. 32 (rechts): LRT 91E0 B. Direkt westlich an den großen, langanhaltend überstauten Erlenbruch angrenzend, wird ein deutlich weniger stark vernässter, teilflächig schwach quelliger Erlenbestand dem LRT 91E0 zugeordnet (Abt. 2071). 23.04.2013.

Tab. 26: Habitatbäume und Totholz im LRT 91E0 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses.

Kriterium	Ergebnis	Vorgabe
	[Anzahl/ha]	[Anzahl/ha]
Habitatbäume	5,8	≥ 3
Totholz	7,2	> 1

3.3 Wertbestimmende und gefährdete Arten

3.3.1 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Im Plangebiet sind zwei Arten der Anhänge II und IV relevant (Tab. 27). Beide wurden im Rahmen der vorliegenden Basiserfassung nachgewiesen. Vom NLWKN wurden keine aktuellen Daten zu diesen oder anderen Arten zur Verfügung gestellt.

Tab. 27: Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie im Plangebiet. Die fett gedruckten Arten werden sowohl im Anhang II als auch im Anhang IV aufgeführt. Bei den unterstrichenen Arten handelt es sich zudem um wertbestimmende Arten (NLWKN 2009).

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Jüngster Nachweis	Quelle
Anhang II der FFH-Richtlinie			
Fischotter	<u><i>Lutra lutra</i></u>	2013	vorliegende Basiserfassung, Forstamt
Anhang IV der FFH-Richtlinie			
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	2013	vorliegende Basiserfassung, Forstamt

3.3.1.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter scheint XXX die künstlich für ihn geschaffenen Biotop XXX angenommen zu haben. Im Artenkataster des NLWKN findet sich ein Nachweis bereits aus dem Jahr 1993. Nach Auskunft des Forstamts ist im Jahr 2010 ein überfahrener Fischotter gefunden worden; zwei Jahre später hat ein Jagdgast einen Fischotter am künstlichen Biotop beobachtet. Im Rahmen der vorliegenden Biotopkartierung wurde ein Fischotterbau im XXX dieses Biotops festgestellt. Diese wiederholten Beobachtungen könnten darauf hinweisen, dass tatsächlich eine kleine Population vorhanden ist. Der NLWKN (2009) führt das FFH-Gebiet 18 zwar als Gebiet mit besonderer Bedeutung für den Fischotter auf, gibt den Status der Art aber als „unbestimmt“ an.

3.3.1.2 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Vom Moorfrosch liegen nur spärliche Beobachtungen aus dem Plangebiet vor. Im Rahmen der Biotopkartierung wurden am 23.04.2013 einige rufende Moorfrösche in einem Graben am XXX verhört. Dies war der einzige Nachweis der Art während der Kartierung, die allerdings erst am 23.04. begonnen hatte, als die Laichphase des Moorfrosches praktisch vorbei war. Beobachtungen einzelner Moorfrösche im Landlebensraum gelangen XXX 2010 in Abt. XXX und 2013 in Abt. XXX (H. Ehing mündl.). Im Artenkataster des NLWKN finden sich nur einzelne Meldungen aus dem Jahr 1993, bei denen es sich offenbar durchweg um Beobachtungen im Landhabitat handelt. Diese erfolgten im Torfstichbereich des XXX (Abt. XXX) sowie im XXX.

Es ist davon auszugehen, dass sich der Moorfrosch an verschiedenen Stellen im Plangebiet reproduziert: Insbesondere die durch den Bau der Torfdämme entstandenen Kleingewässer XXX, aber auch verschiedene stärker verwachsene Gewässer im XXX dürften für die Art strukturell geeignet sein; ob ihr pH-Wert jedoch mindestens 5,0 beträgt und damit eine Entwicklung des Laichs zulässt, kann an dieser Stelle nicht beantwortet werden. Dass KUHLE (2009) den Moorfrosch im XXX nicht nachgewiesen hat, könnte auch methodisch begründet sein.

3.3.2 Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

Im Plangebiet wurde im Rahmen der vorliegenden Basiserfassung mit dem Kranich lediglich eine Art des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie beobachtet (Tab. 28). Vom NLWKN wurden keine Daten zu diesen Arten zur Verfügung gestellt.

Tab. 28: Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie im Plangebiet.

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Jüngster Nachweis	Quelle
Kranich	<i>Grus grus</i>	2013	vorliegende Basiserfassung

3.3.2.1 Kranich (*Grus grus*)

Vom Kranich (*Grus grus*) sind aus dem Plangebiet keine erfolgreichen Bruten bekannt (H. Ehing mündl.). Er nutzt das Gebiet jedoch regelmäßig zur Nahrungssuche. Während der Biotopkartierung wurden Kraniche im XXX gesichtet.

3.3.3 Weitere gefährdete Arten

Im Plangebiet wurden in den vergangenen zehn Jahren 23 Gefäßpflanzenarten der Roten Liste nachgewiesen, davon 19 im Rahmen der vorliegenden Biotopkartierung (Tab. 29).

Die einzige vom Aussterben bedrohte Art ist der Schwedische Hartriegel (*Cornus suecica*), der im XXX im Jahr 2008 mit einigen Exemplaren nachgewiesen wurde (Artenkataster des NLWKN). Der Wuchsort befindet sich im XXX. GARVE (2007) ging noch davon aus, dass landesweit nur noch ein einziges Vorkommen der Art im 8 km entfernten NSG Ahlershorst existiert. Es ist nicht ganz auszuschließen, dass die Art im Holzrburger Moor von Naturfreunden angepflanzt worden ist.

Mit dem Braunen Schnabelried (*Rhynchospora fusca*) und der Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) kommen im Gebiet zudem zwei im niedersächsischen Tiefland stark gefährdete Arten vor. Die Natternzunge wurde im Plangebiet erstmals im Rahmen der vorliegenden Biotopkartierung nachgewiesen. Es wurden insgesamt neun Wuchsstellen im Holzrburger Moor festgestellt, die sich auf Wildwiesen (Abt. 2089 und 2095) und wiesenartigen Schneisen (zwischen Abt. 2082/2083, 2093/2094, 2094/2095 und 2081/2088) befinden. Das Braune Schnabelried wurde im Rahmen der Biotopkartierung lediglich im XXX gefunden.

Bei vielen der gefährdeten Arten handelt es sich um Spezies der Hochmoore wie z.B. Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rundblättriger Sonnentau (*Drosera rotundifolia*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*). Die beiden letztgenannten Arten kommen außer in den Hochmoorresten des LRT 7120 auch an mehreren Stellen auf gemulchten Forstschneisen im Holzrburger Moor vor und haben hier teils große Vorkommen (zwischen Abt. 2079/2080 und 2079/2086). Sie profitieren hier wie auch in der naturnahen Moorvegetation auf der alten Feuerschutzschneise von Bodenverwundungen, die beim Befahren (Mulchen) entstehen. Die mit Abstand häufigste der gefährdeten Moorarten ist der Gagelstrauch (*Myrica gale*), der an insgesamt 54 Stellen gefunden wurde und auch in artenarmen Pfeifengrasstadien, entwässerten Moorwäldern und an Waldrändern wächst.

Die zwar landesweit als gefährdet geltende, aber im Tiefland als unbeständig eingestufte Akelei (*Aquilegia vulgaris*) wurde am Rand eines befestigten Forstwegs im Holzrburger Moor gefunden und dürfte mit kalkhaltigem Wegebaumaterial eingeschleppt worden sein; sie gehört mit Sicherheit nicht zur autochthonen Flora des Gebietes. Dies dürfte auch für den Straußfarn (*Matteuccia struthiopteris*) gelten, der im Zuge der vorletzten Biotopkartierung an zwei Stellen im Holzrburger Wald gefunden wurde.

Tab. 29: In den vergangenen rund 10 Jahren festgestellte gefährdete Arten (ohne Anhangs-Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie).

Es bedeuten:	RL Nds. T	Gefährdung im Niedersächsischen Tiefland
	RL Nds.	Gefährdung in Niedersachsen insgesamt
	RL D	Gefährdung in Deutschland insgesamt
	§	gesetzlich besonders geschützte Art (§ 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG)
	§§	gesetzlich streng geschützte Art (§ 10 Abs. 2 Nr. 11 BNatSchG)
	A V	Anhang V der FFH-Richtlinie
	1	vom Aussterben bedroht
	2	stark gefährdet
	3	gefährdet
	u	unbeständiges Vorkommen
	V	Art der Vorwarnliste
	G	Gefährdung anzunehmen
	*	derzeit nicht gefährdet oder besonders geschützt

NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL Nds T	RL Nds	RL D	Schutz	Funde	Letzter Fund
Farn- und Blütenpflanzen								
49	<i>Andromeda polifolia</i>	Rosmarinheide	3	3	3	*	10	2013
67	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	u	3	V	§	1	2013
134	<i>Calla palustris</i>	Sumpf - Calla	3	3	3	§	5	2013
168	<i>Carex elongata</i>	Walzen - Segge	3	3	*	*	4	2013
176	<i>Carex lasiocarpa</i>	Faden - Segge	3	3	3	*	1	2013
184	<i>Carex panicea</i>	Hirsen - Segge	3	3	V	*	1	2013
259	<i>Cornus suecica</i>	Schwedischer Hartriegel	1	1	1	§	1	2008
306	<i>Drosera intermedia</i>	Mittlerer Sonnentau	3	3	3	§	9	2013
308	<i>Drosera rotundifolia</i>	Rundblättriger Sonnentau	3	3	3	§	9	2013
393	<i>Genista anglica</i>	Englischer Ginster	3	3	3	*	1	2013
395	<i>Genista pilosa</i>	Behaarter Ginster	3	3	*	*	1	2013
409	<i>Geum rivale</i>	Bach - Nelkenwurz	3	3	*	*	3	2005
559	<i>Malus sylvestris</i>	Wild - Apfel	3	3	*	*	2	2005
564	<i>Matteuccia struthiopteris</i>	Straußfarn	u	3	3	§	2	2005
598	<i>Myrica gale</i>	Gagelstrauch	3	3	3	*	54	2013
603	<i>Narthecium ossifragum</i>	Moorlilie	3	3	3	§	3	2013
626	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	2	3	3	*	9	2013
651	<i>Osmunda regalis</i>	Königsfarn	3	3	3	§	6	2013
657	<i>Paris quadrifolia</i>	Einbeere	3	V	*	*	3	2013
778	<i>Rhynchospora alba</i>	Weißes Schnabelried	3	3	3	*	5	2013
779	<i>Rhynchospora fusca</i>	Braunes Schnabelried	2	2	2	*	1	2013
907	<i>Thelypteris palustris</i>	Sumpffarn	3	3	3	*	2	2013
947	<i>Vaccinium oxycoccos</i>	Gewöhnliche Moosbeere	3	3	3	*	13	2013
Moose								
4649	<i>Sphagnum magellanicum</i>	Magellans Torfmoos	3	3	3	A V	div.	2013
4654	<i>Sphagnum papillosum</i>	Warziges Torfmoos	3	3	3	A V	div.	2013
4659	<i>Sphagnum cf. rubellum</i>	Rötliches Torfmoos	3	3	G	A V	div.	2013
Vögel								
21221	<i>Gallinago gallinago</i>	Bekassine	2	2	1	§§	2	2013
Reptilien								
13016	<i>Natrix natrix</i>	Ringelnatter	3	3	3	§	5	2013
Libellen								
12043	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	V	3	3	*	1	2013
Laufkäfer								
11017	<i>Agonum gracile</i>	Zierlicher Flachläufer	3	3	3	*	1	2005

Zudem wurden drei gefährdete Torfmoos-Arten nachgewiesen (*Sphagnum magellanicum*, *S. papillosum* und *S. cf. rubellum*). Erstgenannte Art kommt im Süderledaer Moor im Moorwald auf Hochmoor in heiler Haut sowie im westlich angrenzenden wiedervernässten Torfstich und im Holzrburger Moor im feuchten Glockenheide-Moordegenerationsstadium auf der breiten Feuerschutzschneise vor. In den beiden letztgenannten Vorkommen des LRT 7120 findet sich auch *Sphagnum papillosum*. Diese Art kann makroskopisch allerdings nicht sicher vom ungefährdeten *S. palustre* unterschieden werden, so dass seine Verbreitung im Rahmen der Biotopkartierung nur unvollständig erfasst werden konnte; mit stichprobenartigen mikroskopischen Untersuchungen konnte die Art aber für die o.g. Bereiche belegt werden. Das gefährdete *Sphagnum rubellum* ist sogar mikroskopisch nur schwer vom ungefährdeten *S. capillifolium* zu trennen, nach entsprechenden stichprobenartigen Untersuchungen ist das Vorkommen der erstgenannten Art aber relativ sicher.

Die Aufstellung der im Gebiet in den vergangenen zehn Jahren nachgewiesenen Tierarten der Roten Listen ist mit Sicherheit äußerst unvollständig, denn es sind weitaus mehr Arten zu erwarten. Es ist offensichtlich, dass es bislang an entsprechenden Untersuchungen mangelt. Im Rahmen der regelmäßig durchgeführten Waldbiotopkartierung sind stets nur Zufallsfunde möglich.

Ein balzendes Männchen der Bekassine (*Gallinago gallinago*) wurde im Rahmen der vorliegenden Biotopkartierung mehrfach im Bereich des seit dem Jahr 2002 wiedervernässten ehemaligen Grünlands im Süderledaer Moor beobachtet. Aus dem selben Bereich liegt auch ein Nachweis aus dem Artenkataster des NLWKN aus dem Jahr 2005 vor.

Ein Exemplar der Ringelnatter (*Natrix natrix*) wurde während der Biotopkartierung am nördlichen Rand des großen Erlenbruchs in Abt. 2074 beobachtet. Das Artenkataster des NLWKN enthält vier über den Holzrburger Wald, das Holzrburger Moor und das Wehdenbruch verteilte Funde, die allerdings bereits aus dem Jahr 1993 stammen. Es ist anzunehmen, dass die Ringelnatter im Gebiet auch heute noch weit verbreitet ist. Die letzten bekannten Nachweise der Kreuzotter (*Vipera berus*) stammen aus dem Jahr 1993, als die Art im Süderledaer Moor im regenerierenden Torfstich und im angrenzenden Moorwald beobachtet wurde. Es ist recht wahrscheinlich, dass sie auch heute noch im Gebiet präsent ist.

Die Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) wurde ebenfalls im Rahmen der Biotopkartierung nachgewiesen: In dem langgestreckten dystrophen Gewässer im Norden des großen Torfstichs im Süderledaer Moor wurden einige Exuvien gefunden. Vermutlich kommt die Art in weiteren Gewässern dieses Moores vor. Es ist sehr wahrscheinlich, dass im Gebiet weitere Libellenarten der Roten Liste bodenständig sind.

In den Jahren 1993 und 1995 wurden im Süderledaer Moor mit dem Hochmoorbläuling (*Plebejus optilete*) und dem Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) zwei landesweit vom Aussterben bedrohte Tagfalter-Arten gefunden. Im Rahmen einer Diplomarbeit (KUHLE 2009) gelang auf den Flächen der Landesforsten im Jahr 2008 kein Nachweis, allerdings ist offenbar nur ein lichter Bereich des diesbezüglich wenig erfolgversprechenden Moorwaldes auf nicht abgetorfte Hochmoor untersucht worden, nicht aber das offene, naturnah entwickelte Torfmoos-Wollgras-Stadium im angrenzenden Torfstich. Insofern ist es durchaus möglich, dass zumindest der Hochmoor-Perlmutterfalter auch heute noch im Plangebiet vorkommt, zumal er 2008 auf einer Hochmoorfläche in direkter Nachbarschaft der Landesforstflächen präsent war.

3.3.4 Sonstige Arten

Der **Graureiher** (*Ardea cinerea*) hat im Plangebiet zwei Brutkolonien. Die aktuell größere der beiden befindet sich am nördlichen Rand des Teilgebiets im Süderledaer Moor (Abt. 149) im Übergangsbereich zwischen einem Fichtenforst und einem Eichenwald. Hier finden sich seit Jahren rund 40 besetzte Horste sowohl in Eichen als auch in Fichten. Die zweite Kolonie befindet sich innerhalb des Naturwalds Wehdenbruch in einem Birkenwald. Sie umfasste zeitweise mehr als 100 Brutpaare, doch deren Zahl verringerte sich kontinuierlich, seitdem der **Kormoran** (*Phalacrocorax carbo*) hier 1998 ebenfalls erstmals eine Kolonie bildete. Mittlerweile ist der Kormoran wieder aus der Kolonie verschwunden. Auch der Graureiher scheint hier nur noch spärlich oder gar nicht mehr zu brüten. Zwar wurden 2013 noch 23 Horste und 2014 zwölf Horste gezählt (H. Ehing mündl.), doch während der 2013 zur Brutzeit erfolgenden Biotopkartierung erschienen die Horste durchweg verwaist. Der Kormoran brütet mittlerweile möglicherweise auf der Insel im westlich angrenzenden Fischotterbiotop.

3.4 Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen

3.4.1 Definition

Nachfolgende Definition der Maßgeblichen Bestandteile eines FFH-Gebiets wurde in einer Arbeitsgruppe zwischen NLWKN und NLF (2011) erarbeitet. Zum Verständnis werden an dieser Stelle zunächst allgemeine Erläuterungen gegeben.

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

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

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

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

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

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

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

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

Die maßgeblichen Bestandteile sollen im Bewirtschaftungsplan besonders hervorgehoben werden, damit sie bei der Bewirtschaftung und bei Pflegemaßnahmen gezielt beachtet werden können. Die maßgeblichen Bestandteile gemäß Nr. 1 und 2 erfordern i.d.R. keine flächenspezifischen Festlegungen. Maßgeblich für die Prüfung einer erheblichen Beeinträchtigung sind hier die Vorgaben der Matrix zur Bewertung der Erhaltungszustände bzw. die hieraus abgeleiteten Erlasse vom 27.02.2013.

3.4.2 Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen

Für die Wald-LRT 9110, 9160, 9190, 91D0 und 91E0 sind u.a. die Strukturmerkmale Alt- und Totholz sowie Habitatbäume von besonderer Bedeutung, die funktional innerhalb des Vorkommens erfüllt werden müssen. Als maßgebliche Bestandteile dieser Wälder werden deshalb die vorhandenen Habitatbaumflächen und Altholzanteile angesehen, die nachfolgend näher definiert sind:

Wald-LRT mit gutem Gesamtzustand (B) (9110, 9160, 9190, 91D0, 91E0):

- Habitatbaumflächen: Mindestens 5 % der kartierten LRT-Fläche werden dauerhaft aus der Nutzung genommen.
- Altbestände: Belassen eines vorhandenen Altholzanteils auf mindestens 20 % der kartierten LRT-Fläche.

Das Merkmal Totholz gilt für alle o.g. LRT ebenfalls als maßgeblicher Bestandteil, dessen Vorkommen jedoch mit über die Habitatbaumflächen und Altholzanteile abgedeckt wird.

Darüber hinaus gibt es weitere maßgebliche Bestandteile:

9110 Hainsimsen-Buchenwald

Maßgeblicher Bestandteil ist ein basen- und nährstoffarmer Standort.

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald

Maßgeblicher Bestandteil ist ein mäßig bis gut nährstoffversorgter, grundwassernaher oder wenigstens staufeuchter Standort.

9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Maßgeblicher Bestandteil ist ein basenarmer Standort auf sandigen Böden.

91D0 Moorwälder

Maßgeblicher Bestandteil ist ein nährstoffarmer, nasser und torfiger Standort.

91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*

Maßgeblicher Bestandteil ist ein quelliger Standort ohne stagnierende Nässe.

3.4.3 Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen

Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets sind sämtliche Vorkommen der LRT 3160, 7120 und 7140.

Sie haben im Einzelnen folgende maßgebliche Bestandteile:

3160 Dystrophe Seen und Teiche

Maßgeblicher Bestandteil ist nährstoffarmes, huminstoffreiches Wasser.

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Maßgebliche Bestandteile sind mit oligotrophem Wasser gesättigte oder allenfalls vorübergehend oberflächlich abtrocknende Hochmoortorfe. Im Süderledaer Moor sind die bestehenden Torfdämme maßgebliche Bestandteile des LRT, weil diese das Wasser zurückhalten und damit Voraussetzung für die Wassersättigung der Torfe sind.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Maßgebliche Bestandteile sind mit oligo- bis mesotrophem Wasser gesättigte oder allenfalls vorübergehend oberflächlich abtrocknende Torfe.

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

Für die folgende Art werden die Maßgeblichen Bestandteile näher definiert:

Fischotter (*Lutra lutra*)

Maßgeblicher Bestandteil für den Fischotter ist das künstlich geschaffene Fischotter-Biotop im Wehdenbruch, weil Baue der Art bislang nur hier gefunden wurden und das Plangebiet derzeit auch keine anderen für die Art geeigneten Strukturen aufweist.

3.4.5 Maßgebliche Bestandteile der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie

Es sind keine Arten des Anhang I bekannt, die im Plangebiet brüten. Der Kranich wurde bislang nur als Nahrungsgast beobachtet. Insofern können keine maßgeblichen Bestandteile formuliert werden.

3.4.6 Sonstige Maßgebliche Bestandteile

Sonstige maßgebliche Bestandteile gibt es im Plangebiet nicht.

4 Entwicklungsanalyse

4.1 Ergebnisse

4.1.1 FFH-Lebensraumtypen

Die flächendeckende Erstkartierung des Bearbeitungsgebiets durch die Landesforsten ist im Jahr 2005 erfolgt. Dabei haben sich Unterschiede bei der Ansprache der LRT ergeben, die fast ausschließlich methodisch begründet sind. Viele Unterschiede beruhen auf dem zwischenzeitlich veränderten Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2004, 2011), der auch die Zuordnung zu den FFH-Lebensraumtypen regelt. Zudem hat sich das Bewertungsschema für die FFH-LRT zwischen 2005 und 2013 mehrfach geändert. Teils handelt es sich aber auch um unterschiedliche Interpretationen des Kartierschlüssels oder um abweichende gutachterliche Einschätzungen. Zudem ist zu berücksichtigen, dass im Jahr 2005 die Schutzgebiete des gesamten Forstamts von einem einzigen Kartierer bearbeitet worden sind und insofern insgesamt kein so hoher Detaillierungsgrad der Kartierung möglich war wie im vorliegenden Plan. Es sollen daher für jeden LRT zunächst die methodisch bedingten Unterschiede zwischen den Kartierungen der Jahre 2005 und 2013 dargelegt werden, bevor auf ihre tatsächliche Entwicklung eingegangen wird (sofern nachvollziehbar).

Tab. 30: Vergleich der Kartierungen der Jahre 2005 und 2013 (Fläche der FFH-Lebensraumtypen in ha).

FFH-LRT	Gesamt		A		B		C	
	2005	2013	2005	2013	2005	2013	2005	2013
3160	0,75	0,45	-	-	0,75	0,45	-	-
4030	0,05	-	-	-	-	-	0,05	-
7120	5,37	8,10	-	5,44	3,89	2,66	1,48	-
7140	8,04	5,11	-	-	1,60	4,40	6,44	0,71
9110	17,60	32,68	-	6,07	14,29	24,81	3,31	1,80
9120	-	1,17	-	0,75	-	0,42	-	-
9160	11,26	9,65	-	0,74	10,41	8,91	0,85	-
9190	25,69	54,85	-	6,07	21,23	27,78	4,42	27,06
91D0	86,48	35,09	-	0,26	51,47	20,42	35,01	14,41
91E0	3,46	0,95	-	-	3,46	0,95	-	-

4.1.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Paradoxaer Weise wurde der LRT im Jahr 2005 zwar auf größerer Fläche kartiert als 2013, doch es wurden damals weniger Gewässer als LRT 3160 eingestuft. Die dennoch größere Fläche ergibt sich aus der Abgrenzung, die 2013 streng nach Luftbild, 2005 dagegen großzügiger erfolgte. Ein kleines Gewässer im Osten des Süderledaer Moores und ein Gewässer im Torfstichbereich des Holzrurberger Moores (Abt. 2097) wurden 2005 weder als LRT noch als Gewässer überhaupt kartiert; vermutlich sind sie damals übersehen worden.

Es ist davon auszugehen, dass sich die in den Jahren 1984 und 1997 durch den Bau von Torfdämmen entstandenen langgestreckten Gewässer hinsichtlich der Vegetationsentwicklung positiv verändert haben, aber durch starke Verlandungsprozesse auch schon an Ausdehnung verloren haben; letzteres gilt insbesondere für das südliche Gewässer im Süderledaer Moor.

4.1.1.2 4030 Trockene europäische Heiden

Im Jahr 2005 ist die Vegetation auf dem Wendeplatz eines wenig genutzten, unbefestigten Forstwegs als LRT 4030 erfasst worden, weil sich hier kleinflächig ein Vorkommen des Englischen Ginsters (*Genista anglica*) und des Behaarten Ginsters (*Genista pilosa*) befindet. Im Zuge der aktuellen Kartierung wurde trotz der Präsenz beider Arten entschieden, dass es sich um kein kartierwürdiges Vorkommen einer Sandheide handelt. Der Bereich wurde daher dem angrenzenden Kiefernforst zugeschlagen.

4.1.1.3 7120 Noch regenerationsfähige degradierte Hochmoore

Die degradierten Hochmoore wurden 2013 auf einer um gut 50 % größeren Fläche kartiert als 2005. Praktisch keine Abweichungen gibt es im Süderledaer Moor. Im Holzurburger Moor dagegen wurde der LRT 7120 im Jahr 2005 gar nicht erfasst, was auf einen Fehler bei der Anwendung des Kartierschlüssels zurückzuführen ist.

Im Süderledaer Moor ist der Zustand des LRT im Jahr 2005 überwiegend mit B, teilflächig mit C bewertet worden, wogegen er 2013 als einheitlich zu bewertender Komplex betrachtet wurde, dessen Zustand hervorragend (A) ist. Letztere Einstufung ergibt sich eindeutig und unstrittig aus den aktuellen Bewertungstabellen (DRACHENFELS 2012b). Es ist anzunehmen, dass sich die Fläche seit Beginn der Renaturierungsmaßnahmen im Jahr 1983 kontinuierlich positiv entwickelt hat.

Eine tendenziell ungünstige Entwicklung deutet sich dagegen für den LRT 7120 auf dem breiten Feuerschutzstreifen im Holzurburger Moor an. Legt man die Beschreibung des Bereichs aus der „Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche in Niedersachsen“ (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1994) zugrunde, haben sich seitdem die Pfeifengras-Stadien zu Ungunsten der Glockenheide-Stadien deutlich ausgebreitet. Dazu passt, dass der als Glockenheide-Moordegenerationsstadium kartierte Bereich heute kleiner ist als 2005 (und die Pfeifengras-Moorstadien entsprechend größer). Ursächlich hierfür dürfte das regelmäßige herbstliche Mulchen der Fläche sein (vgl. Kap. 3.2.2).

4.1.1.4 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der LRT 7140 ist im Jahr 2013 auf einer um knapp 40 % kleineren Fläche kartiert worden als 2005. Die Differenzierung zwischen methodischen Abweichungen und tatsächlichen Veränderungen ist schwierig und muss für jedes Vorkommen einzeln erfolgen.

Im Süderledaer Moor decken sich die in den beiden Jahren als LRT 7140 erfassten Bereiche gar nicht. Der 2005 als LRT eingestufte Teil eines Torfstichs war damals wie heute stark von der Flatter-Binse geprägt und ist nach den heutigen Vorgaben des Kartierschlüssels als Biototyp NSF und damit nicht als LRT 7140 zu erfassen; im alten Schlüssel war dies noch nicht so eindeutig geregelt. Der benachbarte, 2013 als LRT 7140 kartierte Torfstichbereich ist dagegen 2005 offenbar nicht begangen worden, da er fälschlicherweise einem ausgedehnten Wiesenbiotop zugeordnet worden ist.

Grundsätzlich ist im Süderledaer Moor von einer positiven Entwicklung des LRT 7140 auszugehen. Durch die sukzessive Wiedervernässung ehemaliger Grünlandflächen und deren fortschreitende natürliche Entwicklung ist mit einer Zunahme von Torfmoosen und Sauergräsern und vermutlich auch mit einer allmählichen Abnahme der Flatter-Binse zu rechnen, deren starke Präsenz noch auf die Zeit der unregelmäßigen Grünlandnutzung durch Beweidung zurückgeht. Mittel- bis langfristig kann vermutlich mit der Entwicklung des LRT 7140 in weiten Teilen der wiedervernässten Torfstiche gerechnet werden.

Im Holzurburger Moor ist der LRT 7140 damals fälschlicherweise dem Moorrest auf der alten Feuerschutzschneise zugeordnet worden, der auch damals schon als LRT 7120 hätte kartiert werden müssen (vgl. Kap. 4.1.1.3). Auf der alten Seemoorwiese sind in den beiden Jahren unterschiedliche Teilflächen als LRT 7140 kartiert worden. Teils liegt im alten Managementplan ein Kartenfehler vor, weil versehentlich ein Schilfröhricht als LRT 7140 eingezeichnet worden ist. Daneben bestehen aber auch Unterschiede zwischen den beiden Biotopkartierungen, die vermutlich auch auf abweichende gutachterliche Einschätzungen zurückzuführen sind. Die Beschreibung der Seemoorwiese im alten Managementplan spricht dafür, dass sie im Jahr 2005 ähnlich entwickelt war wie 2013. Die andauernde Nichtnutzung der ehemaligen Wiese dürfte aber seit 2005 zur weiteren Ausbreitung des Schilfs und vermutlich auch des Sumpf-Reitgrases geführt haben. Damit wiederum dürften sich die Ausdehnung und der Zustand des LRT 7140 tendenziell negativ entwickelt haben.

Auch im Torfstichgebiet in Abt. 2097 sind in den Jahren 2005 und 2013 unterschiedliche Flächen als LRT 7140 angesprochen worden. Im nördlichen Teil des Torfstichs ist der LRT damals vermutlich zu großzügig abgegrenzt worden. Grundsätzlich ist zu erwarten, dass auf den ehemaligen Grünlandflächen, die seit 1985 wiedervernässt werden und der natürlichen Entwicklung überlassen sind, eine positive Entwicklung des LRT 7140 erfolgt.

In Abt. 2071 ist im Jahr 2005 der LRT 7140 auf einer heute mit Moorbirken und Kiefern mittleren Alters bewachsenen Fläche mit dichtem Pfeifengrasbewuchs kartiert worden, die 2013 entsprechend als Moorwald und LRT 91D0 eingestuft worden ist. Tatsächlich handelt es sich dabei um eine ehemalige, seit langem aufgegebenen Wiese, die sich durch natürliche Sukzession zum Wald entwickelt hat, aber auch schon 2005 mit Birken bewachsen war. Damals war offenbar eine Zuordnung zum LRT 7140 erfolgt, weil einige Birken abgestorben waren und deshalb von einer regressiven Waldentwicklung ausgegangen wurde; tatsächlich war sie aber bis heute progressiv.

4.1.1.5 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Buchenwälder des LRT 9110 wurden jetzt auf fast doppelt so großer Fläche kartiert wie im Jahr 2005. Das ist nahezu ausschließlich methodisch begründet, denn 2005 sind nur buchendominierte Wälder, aber keine Eichen-Buchenwälder als LRT 9110 erfasst worden. In der vorliegenden Kartierung wurden dagegen auch Eichen-Buchenwälder dem LRT 9110 zugeordnet, sofern sowohl zahlreiche Altbuchen in der 1. Baumschicht wachsen als auch eine von der Buche dominierte 2. Baumschicht als kommende Waldgeneration vorhanden ist. Weitere Unterschiede zwischen den Kartierungen bestehen darin, dass 2013 vermehrt forstliche Einheiten unterteilt wurden. So wurden in großen Eichen-Buchen-Beständen Partien mit dominierender Buche als LRT 9110 abgegrenzt.

Die Prognose für den LRT ist gut. Durch die Ausweisung zahlreicher Habitatbaumflächen und durch Hiebsruhe in verschiedenen Altbeständen wird sich die Zahl der Habitatbäume und Totholzstämmen erhöhen, was wiederum die Lebensbedingungen für diverse lebensraumtypische Tierarten verbessert. Mit dem fortschreitenden Umbau von Nadelholzforsten auf den Geeststandorten werden mittel- bis langfristig zudem mehr Buchenwälder entstehen. Schon jetzt gibt es Entwicklungsflächen auf 6,7 ha. Zu bedenken ist allerdings, dass im Gebiet natürlicherweise vermutlich eher die ilexreichen Buchenwälder des LRT 9120 vorkommen würden. Ob sich der Ilex künftig ausbreitet, kann nicht prognostiziert werden.

4.1.1.6 9120 Atlantischer, saurer Buchenwald mit Unterholz aus Stechpalme und gelegentlich Eibe

Dieser Lebensraumtyp ist in der Altkartierung nicht differenziert worden, sondern im LRT 9110 aufgegangen. Vermutlich sind die vom Ilex geprägten Bereiche damals als zu klein erachtet worden. Im Rahmen der generell etwas feineren Kartierung des Jahres 2013 sind sie dagegen abgegrenzt worden.

Ob oder inwieweit sich die Wälder mit Stechpalme verändert haben, bleibt etwas spekulativ. Es ist aber wahrscheinlich, dass der Ilex früher als unerwünschte Art aus dem Unterwuchs der Wälder zurückgedrängt worden ist und der LRT 9120 natürlicherweise auf den Geeststandorten dominieren würde.

4.1.1.7 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald

Auch bei diesem Lebensraumtyp beruhen die Differenzen zwischen den Kartierungen auf unterschiedlichen gutachterlichen Einschätzungen und zudem auf der etwas kleinteiligeren Kartierung im Jahr 2013. In Abt. 2091 ist der Bereich des LRT 9160 damals als Erlen-Bruchwald kartiert worden; dies ist bei dem von Eschen und Eichen geprägten Bestand mit beigemischten Schwarzerlen mit Sicherheit unzutreffend. Deutliche Abweichungen gibt es zudem in Abt. 2075: Der Eichenwald in der nassen Senke im Osten wurde 2013 als LRT 9160, 2005 dagegen als LRT 9190 kartiert. Direkt westlich oberhalb schließt sich ein buchendominierter Wald an, der auf einem nach oben zunehmend ausgehagerten Standort wächst und in den eine große Quellflur eingebettet ist. Dieser wurde in der vorliegenden Kartierung als LRT 9110 (Zustand A), im Jahr 2005 als LRT 9160 (Zustand B) erfasst.

Wie sich die Wälder des LRT 9160 verändert haben, kann aus den vorhandenen Daten nicht ersehen werden. Auch die Prognose fällt schwer. Auf den nassen Standorten sind viele Alteichen abgängig, so dass sich der Totholzanteil mittelfristig erhöhen, aber die Zahl lebender Habitatbäume abnehmen wird. Auf den weniger vernässten Standorten sind die Bestände recht reich an Eschen; hier sind zwar die Eichen vital, aber die

Eschen in keinem guten Zustand. Sollte sich das Eschen-Triebsterben fortsetzen, wird kurzfristig viel Totholz entstehen, aber die starke Auflichtung der Altbestände ist negativ zu sehen.

4.1.1.8 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Eichenwälder des LRT 9190 wurden aktuell auf mehr als doppelt so großer Fläche kartiert als im Jahr 2005. Hauptgrund hierfür ist ein früherer Fehler bei der Interpretation des Kartierschlüssels, denn 2005 wurden rund 45 ha Eichenwälder als Biotoptyp WQE kartiert, die in der Konsequenz nicht zum LRT 9190 gestellt werden konnten. Tatsächlich stocken aber alle bodensauren Eichenwälder des Gebiets auf Sandböden im weiteren Sinn, so dass sie je nach Bodennässe den Biotoptypen WQT, WQL oder WQF und damit dem LRT 9190 zugeordnet werden müssen.

Ein im vergangenen Planungszeitraum sehr negativ zu bewertender Eingriff ist im rund 230jährigen Eichenwald im Südosten von Abt. 2071 erfolgt: Hier wurde ein knapp 3 ha großer zusammenhängender Bereich kahlgeschlagen. Dieser Bestand war im vorangegangenen Managementplan allerdings nicht als LRT 9190 sondern als WQE (s.o.) erfasst worden. Mittlerweile wächst hier wieder eine Eichenkultur heran.

Die Prognose für den LRT ist recht gut. Durch die Ausweisung zahlreicher Habitatbaum- und Hiebsruheflächen wird sich die Zahl der Habitatbäume und Totholzstämme erhöhen, was wiederum die Lebensbedingungen für diverse lebensraumtypische Tierarten verbessert. Mit dem fortschreitenden Umbau von Nadelholzforsten werden mittel- bis langfristig zudem voraussichtlich neue Eichenwälder entstehen. Zurzeit gibt es Entwicklungsflächen auf 3,4 ha.

4.1.1.9 91D0 Moorwälder

Moorwälder des LRT 91D0 sind im Jahr 2005 auf weitaus größerer Fläche erfasst worden als 2013 (86,5 ha bzw. 35,1 ha). Dies ist methodisch begründet und im Wesentlichen darauf zurückzuführen, dass die Kriterien für den LRT 91D0 im aktuellen Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2011) deutlich strenger formuliert werden als im vorigen Schlüssel (DRACHENFELS 2004). So wird im aktuellen Schlüssel zu den Birken- und Kiefernwäldern entwässerter Moore (WV) ausgeführt, dass „eindeutig forstwirtschaftlich geprägte Kiefernbestände auf entwässerten Moorböden“ als Kiefernforsten (WZK) zu kartieren sind (und dementsprechend kein LRT 91D0 sind); im alten Schlüssel fehlt dieser Passus. Gleichzeitig sollen nach DRACHENFELS (2011) Birken- und Kiefernwälder entwässerter Moore der Biotoptypen WVP und WVZ nur dann dem LRT 91D0 zugeordnet werden, wenn sie entweder im Komplex mit nasseren Birken- und Kiefern-Bruchwäldern (WB) liegen oder stellenweise noch Kennarten von Bruch- oder Moorwäldern aufweisen. In DRACHENFELS (2004) wird dagegen ausgeführt: „Die Untertypen WVZ und WVP werden in Niedersachsen dem prioritären LRT 91D0 „Moorwälder“ zugeordnet, auch sekundäre Bestände auf ehemaligen Hochmooren“.

Aus diesen Gründen wurden zum Einen verschiedene Kiefernbestände im Holzrburger Moor, die aus der Aufforstung des entwässerten Moores hervorgegangen sind, regulär forstwirtschaftlich genutzt werden und keine Moorarten in der Krautschicht aufweisen (z.B. in Abt. 2073, 2074, 2086, 2097) in der vorliegenden Kartierung - anders als in 2005 - nicht als Moorwälder kartiert. Zudem konnten auch verschiedene Moorbirkenwälder und Moorbirken-Kiefernwälder im Holzrburger Moor, Wehdenbruch und Süderledaer Moor nicht mehr dem LRT 91D0 zugeordnet werden. Dabei spielt es keine Rolle mehr, dass 2013 aufgrund abweichender gutachterlicher Einschätzung mehr Wälder als WVS (der kein LRT war und ist) zu Ungunsten von WVP und WVZ kartiert wurden, da auch diese nach den aktuellen Maßstäben nicht zum LRT 91D0 gehört hätten.

Alle Moorwälder des LRT 91D0 sind im Plangebiet anthropogen, da sie in gestörten bzw. zerstörten Mooren wachsen, die natürlicherweise waldfrei gewesen wären. Insofern sind sie – obgleich prioritärer LRT – als Degradationsstadien von Hochmooren zu werten. Ihre Ausdehnung hat mit einsetzender Zerstörung der Moore im 19. Jahrhundert vermutlich kontinuierlich zugenommen. Mit der zunehmenden Alterung der Bestände dürfte sich ihr Zustand tendenziell verbessert haben; dies ist auch künftig zu erwarten.

4.1.1.10 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanaea*, *Salicion albae*)

Dieser Lebensraumtyp ist im Jahr 2005 noch auf 3,46 ha, 2013 dagegen nur noch auf 0,95 ha kartiert worden. Die größte Differenz besteht in Abt. 2074 nördlich der alten Seemoorwiese, wo der Erlen-Eschenwald im Jahr 2005 noch großflächig dem LRT 91E0 zugeordnet wurde; zwar hatte der damalige Kartierer den Bestand bereits eher als Bruchwald eingestuft, doch der NLWKN hatte um „Korrektur“ der Kartierung in Richtung des LRT 91E0 gebeten. Heute ist hier in weiten Teilen ganz eindeutig ein Erlen-Bruchwald entwickelt (vgl. Kap. 3.1.2.1); die Eschen sind mittlerweile vollständig abgestorben. Der Bereich war während des gesamten Kartierzeitraums von April bis September 2013 so hoch überstaut, dass eine Durchquerung unmöglich war. Offenbar hat sich der Bereich seit rund 20 Jahren verändert, weil seitdem der Wasserstand des Bederkesaer Sees zur Gewährleistung des Segelbootbetriebs während des Sommers angehoben wird und dadurch ein Rückstau in die bewaldete Senke erfolgt; das Absterben der Eschen dürfte hierdurch gefördert worden sein. Die Kartierung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESAMT FÜR ÖKOLOGIE 1994) hatte hier nur am östlichen Rand einen Erlenbruch, auf größerer Fläche aber einen Erlen- und Eschenwald der Auen- und Quellbereiche erfasst. Kleine Quellaustritte sind heute nur noch am westlichen Rand erkennbar, wo das Relief bereits anzusteigen beginnt und keine Überstauung erfolgt; nur dieser Bereich kann heute noch dem LRT 91E0 zugeordnet werden.

Des Weiteren wurde 2005 ein kleiner Bereich im Südwesten von Abt. 2070 als LRT 91E0 (WEQ) kartiert. In der aktuellen Kartierung wurde der schütterere Wald dagegen wegen der nur spärlichen Präsenz von Erlen und der Prägung durch einige knorrige Alteichen dem LRT 9160 zugeordnet.

Die Prognose für den LRT ist mäßig. Es gibt im Plangebiet keine weiteren potenziellen Standorte, so dass eine Entstehung an neuer Stelle ausgeschlossen ist. Die beiden kleinen aktuellen Vorkommen befinden sich auf kleinflächig quelligen, im übrigen aber eher grundwasserbeeinflussten Standorten und sind insofern bereits als grenzwertig einzustufen. Weil beide Bestände in der aktuellen Planung als Habitatbaumflächen ausgewiesen sind, werden sich Habitatbäume und Totholz positiv entwickeln.

4.1.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

4.1.2.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Der Fischotter war in Niedersachsen jahrzehntelang fast verschwunden, zeigt seit den 1990er Jahren aber Ausbreitungstendenzen von Osten her. Insofern ist anzunehmen, dass die Art auch in das Plangebiet neu eingewandert ist (Erstnachweis 1993, vgl. Kap. 3.3.1.1). Da seitdem nur wenige Beobachtungen der Art vorliegen, ist keine Entwicklungsanalyse möglich.

4.1.2.2 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Die Datenlage zum Moorfrosch im Gebiet ist dürftig. Es ist davon auszugehen, dass die Art hier recht weit verbreitet ist und insbesondere im Süderledaer Moor durch die 1984 begonnenen Wiedervernässungsmaßnahmen gefördert worden ist. Eine weitergehende Entwicklungsanalyse ist nicht möglich.

4.1.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Brutvorkommen von Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie sind aus dem Plangebiet nicht bekannt.

4.1.4 Sonstige gesetzlich geschützte Biotope

Die **Bruch- und Sumpfwälder** des Gebiets sind in der Vergangenheit nur extensiv bewirtschaftet worden, so dass diesbezüglich eine Verschlechterung ihres Zustands ausgeschlossen werden kann. Die vorhandenen **Gagelgebüsche** sind gar nicht angetastet worden, so dass sie sich ihre Ausdehnung insgesamt etwas vergrößert haben könnten. Auf alle **Quellfluren** ist bei forstlichen Maßnahmen Rücksicht genommen worden, so dass deren Zustandsverschlechterung ausgeschlossen ist. Sämtliche **Stillgewässer** sind erst durch menschliches Zutun entstanden und seitdem der natürlichen Sukzession überlassen; ihre Entwicklung ist daher durchweg positiv. **Kleinseggenriede** und **Flutterbinsenriede** haben sich überwiegend auf ehemaligen Grünlandflächen im Bereich alter Torfstiche entwickelt, die im Verlauf der vergangenen 30 Jahren wiedervernässt worden sind. Sie sind überwiegend als Sukzessionsstadien einzustufen; dies gilt insbesondere für die Flutterbinsenriede, da die Dominanz dieser Binse überwiegend noch auf eine vergangene Weidenutzung zurückzuführen sein dürfte. In den Torfstichen ist insgesamt von einer positiven Entwicklung der Sumpfvegetation auszugehen. Negativ ist dagegen die Entwicklung der alten Seemoorwiese. Sie ist zwar nach wie vor ganzflächig als geschütztes Biotop einzustufen, doch die sich brachebedingt ausbreitenden Schilfröhrichte sind deutlich artenärmer als die Kleinseggensümpfe, die hier früher größere Anteile gehabt haben dürften. Die **seggen-, binsen- oder hochstaudenreichen Nasswiesen** im Süderledaer Moor haben sich vermutlich teils negativ verändert, weil ihre Nutzung abschnittsweise aufgegeben wurde oder nur noch sehr sporadisch erfolgt. In der Folge hat sich die Flutter-Binse stark ausgebreitet und weniger wüchsige Arten verdrängt.

4.2 Belastungen und Konflikte

Eine grundsätzliche Belastung des Gebiets ist die großflächige Veränderung der Moorlandschaft aus historischer Zeit, die mit starker Entwässerung, Torfstecherei und Umwandlung offener Hochmoorflächen in Grünland und Wald einher ging. Die Renaturierung der Moore wird nun durch die großräumige Grundwasserabsenkung, die Höhenunterschiede in den Torfstichgebieten und vermutlich auch durch Nährstoffeinträge erschwert. Die Grundwasserabsenkung führt z.B. im Süderledaer Moor dazu, dass selbst der große wiedervernässte Torfstich ohne menschliches Eingreifen nicht waldfrei wäre, weil immer wieder junge Moorbirken auflaufen bzw. die zurückgeschnittenen Bäume neu austreiben. Die direkt angrenzende Hochmoorfläche in heiler Haut, die sich vermutlich erst im Verlauf der vergangenen 60 Jahre durch Anflug von Moorbirken und Waldkiefern bewaldet hat und teils noch eine relativ gut erhaltene Bodenvegetation aufweist, könnte nur mit noch deutlich höherem Pflegeaufwand in eine offene Moorfläche überführt und als solche erhalten werden. Wiedervernässungsmaßnahmen in ehemals als Grünland genutzten Torfstichen führen zwar schnell zur Ausbildung einer Sumpfvegetation, doch moorfremde Arten wie die Flutter-Binse gehen zumindest kurz- bis mittelfristig kaum zurück. Zudem lässt die zu gute Nährstoffversorgung die Entwicklung einer Vegetation nährstoffarmer Moore über lange Zeit kaum zu.

Die seit rund 20 Jahren erfolgende sommerliche Anhebung des Wasserstands des Bederkesaer Sees hat auch Auswirkungen auf das Plangebiet. Der früher in der seenahen Senke in Abt. 2074 wachsende alte Erlen-Eschenwald auf einem teils quelligen Standort ist dadurch heute während der längsten Zeit des Jahres überstaut. Diese Überstauung dürfte ursächlich dafür sein, dass die alten Eschen im Laufe der Zeit komplett abgestorben sind (noch vor dem verbreiteten Auftreten des Eschen-Triebsterbens), randliche Alteichen abgängig sind und der Wald sich nun als schütterer Erlenbruch darstellt. Dieser Prozess bedeutet den Verlust einer größeren Fläche des FFH-Lebensraumtyps 91E0. Vermutlich ist die Wasserstandserhöhung auch dafür verantwortlich, dass die alte Seemoorwiese nicht mehr gepflegt worden ist. Sie wächst nun zunehmend mit Schilf zu, und das Verschwinden seltener Arten wie der Faden-Segge (*Carex lasiocarpa*) ist zu befürchten. Hier früher vorkommende Arten wie Gelbe Wiesenraute (*Thalictrum flavum*) und Fiebertee (*Menyanthes trifoliata*) wurden im Rahmen der vorliegenden Kartierung bereits nicht mehr gesehen.

Im Wehdenbruch wird durch den NLWKN seit dem Jahr 2002 eine Deichrückverlegung betrieben, die den nördlichen Teil des Wehdenbruchs zur Retentionsfläche machen soll. Der Neubau des ersten (südlichen) Deichs inmitten von Erlenforsten ist bereits 2002 erfolgt und hatte aufgrund der ausschließlichen Verwendung von autochthonem Material den positiven Nebeneffekt, dass deichparallel ein größeres Gewässer entstanden ist, das sich zunehmend naturnah entwickelt. Mit der Überarbeitung und Erhöhung dieses Deichs im Jahr 2011 war der Ausbau eines Forstwegs verbunden, der auch in die benachbarten Waldbestände eingegriffen hat. Durch den Bau des zweiten (nördlichen) Deichs im Jahr 2012/2013 ist die Wiesenlandschaft des Wehdenbruchs deutlich verändert worden. Grundsätzlich ist die Deichverlegung trotz aller Eingriffe positiv zu

sehen, doch bis heute ist die Öffnung des bestehenden Deichs direkt am Kanal nicht erfolgt. Es kann daher nicht prognostiziert werden, ob und inwieweit sich der zur Abfangung von Hochwässern vorgesehene Bereich künftig verändern wird.

Zielkonflikte kann es bei der Erhaltung der LRT 9110 bzw. 9190 geben, sofern es sich um Eichen-Buchenhäuser handelt. Als welcher der beiden LRT ein entsprechender Wald eingestuft wird, obliegt stärker als bei anderen LRT der gutachterlichen Einschätzung, weil der Kartierschlüssel einen breiten Überlappungsbereich zulässt. Im Rahmen des vorliegenden Plans wurde bereits bei der Kartierung versucht, Zielkonflikte künftig so weit wie möglich auszuschließen. Alle als LRT 9110 kartierten Bestände sind von Buchen dominiert oder weisen zumindest einen vitalen Buchennachwuchs auf, der die kommende Waldgeneration bilden wird. Die dem LRT 9190 zugeordneten Bestände dagegen können und sollen langfristig als Eichenwälder erhalten werden. Gemäß Standarddatenbogen sind beide LRT zusammen mit 25 ha angegeben (vgl. Tab. 5). Allein auf den Flächen der Landesforsten ist der LRT 9110 gut doppelt so weiträumig vertreten, der 9190 kommt auf der fünffachen Fläche vor. Damit sind für die Gewährleistung der Erhaltungsziele dieser LRT derzeit keine Risiken gegeben.

In gestörten Mooren wie dem Süderledaer Moor besteht ein permanenter Zielkonflikt zwischen der Erhaltung der LRT 7140 und 7120 einerseits und des prioritären LRT 91D0 andererseits. Unabhängig von den Vorgaben der FFH-Richtlinie ist der naturschutzfachliche Wert einer waldfreien Hochmoorvegetation im Gebiet definitiv höher als der von Moorwäldern. Dies ergibt sich allein daraus, dass das Hochmoor natürlicherweise waldfrei war, die heutigen Wälder Degenerationsstadien darstellen und zudem eine deutlich größere Fläche einnehmen als eine waldfreie Moorvegetation. Aufgrund des besonderen Wertes einer offenen Moorvegetation wird im Bereich des LRT 7120 schon seit Jahrzehnten aktiv gegen Gehölzanflug und damit letztlich gegen die Entstehung des LRT 91D0 gearbeitet. Dies soll aus den genannten Gründen auch weiterhin so geschehen. Auch zur Erhaltung des LRT 7140 kann es mittel- bis langfristig erforderlich sein, auflaufende Gehölze zu entfernen, und auch in diesem Fall soll die Entwicklung des LRT 91D0 aktiv unterbunden werden. Im Bereich der Hochmoorfläche in heiler Haut im Süderledaer Moor, die von einem Moorwald des LRT 91D0 bewachsen ist und an den Torfstichbereich des LRT 7120 angrenzt, ist sogar die aktive Überführung des LRT 91D0 in den LRT 7120 eine sinnvoll erscheinende Option, da hier noch eine relativ naturnahe Bodenvegetation vorhanden und der Wald vermutlich durch Anflug entstanden ist. Zurzeit bietet sich die Umwandlung wegen der zu schwachen Vernässung noch nicht an. Falls es jedoch gelingt, den südlichen Graben effektiv zu verschließen und damit den Hochmoorrest wieder stärker zu vernässen (vgl. Kap. 5.2.1.2), wäre die Maßnahme im südlichen Teil des Moorwaldes (der deshalb nicht als Habitatbaumfläche ausgewiesen ist), durchaus sinnvoll. Es muss allerdings eine dauerhafte Nachpflege sichergestellt sein, da ein Wiederaufwachsen des jungen Waldes letztlich nur eine kontraproduktive Zustandsverschlechterung des LRT 91D0 bedeuten würde.

Zielkonflikte ergeben sich auch bei der Erhaltung der dystrophen Gewässer des LRT 3160. Im Plangebiet sind all diese Gewässer künstlich entstanden, und zwar nahezu ausschließlich durch den Aushub der Torfwälle für die Wiedervernässung. Ihre Form ist dementsprechend schmal und gestreckt, wodurch ihre natürliche Verlandung recht schnell vonstatten gehen wird. Durch Zulassung der natürlichen Sukzession werden die Gewässer voraussichtlich in die LRT 7120 und 7140 übergehen. In den Vollzugshinweisen (NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ 2011a) wird ausgeführt, dass bei Sekundärgewässern i.d.R. die natürliche Moorentwicklung Vorrang haben sollte; sofern aus Artenschutzgründen die Erhaltung von Moorgewässern erforderlich ist, sollten aus Sicht des NLWKN eher neue Gewässer angelegt als in bestehenden Gewässern die naturnahe Verlandungsvegetation beseitigt werden. Im Plangebiet ist zu erwarten, dass sich einige vorhandene anthropogene Gewässer noch kurz- bis mittelfristig zum LRT 3160 entwickeln (vgl. Kap. 3.1.2.1), so dass sukzessionsbedingte Ausfälle des LRT zunächst noch kompensiert werden können. Mittel- bis langfristig werden aber sämtliche durch den Dammbau entstandenen Gewässer vollständig verlanden. Im Plangebiet erscheint die Neuanlage von Gewässern nicht unbedingt zielführend. Aus diesem Grund sollten eher ausgewählte vorhandene Gewässer an den noch befahrbaren Dämmen durch entsprechende Maßnahmen langfristig erhalten werden. Welche Gewässer dies genau sind, wäre in Folgeplänen zu klären. Hierzu wäre eine Erfassung des Libellenbestands sinnvoll.

4.3 Fazit

Betrachtet man die früheren erheblichen Eingriffe in die Moore, kann man dem Plangebiet eine seit den 1980er Jahre positive Entwicklung attestieren. Vielerorts sind durch Torfstiche beeinträchtigte Hochmoore wiedervernässt, Kleingewässer geschaffen, Grünlandflächen extensiviert und standortfremde Nadelholzforsten in Laubwälder umgewandelt worden.

Der Zustand des Gebiets ist mittlerweile wieder insgesamt gut. Dies gilt auch für die FFH-Lebensraumtypen, von denen jeder mindestens einen insgesamt guten Zustand (B) hat. Die weitere Prognose für die LRT ist aufgrund der zielorientierten Weiterbehandlung überwiegend günstig.

Mit Schaffung des Kompensationsflächenpools „Am Holzrurberger Moor“ werden in Zukunft zudem große entwässerte Hochmoorflächen, die überwiegend mit Sitkafichtenforsten bestockt sind, in naturnahe Moorewälder umgewandelt. Mit dem in den nächsten Jahren zu erwartenden Abschluss der Deichvorverlegung im Wehdenbruch wird sich vermutlich auch dieser Bereich naturnäher entwickeln, wenn er künftig bei Hochwasser überflutet wird.

5 Planung

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

Die in der Vergangenheit entwässerten und aufgeforsteten Hochmoore im Teilgebiet **„Holzurburg“** werden sukzessive in eine naturnahe Bestockung überführt und teilflächig wiedervernässt, so dass sich die Wälder langfristig zu Moorbirken- und Kiefern-Moorwäldern (LRT 91D0), Moorbirken-Erlen-Bruchwäldern und Erlen-Bruchwäldern entwickeln werden. Auf alten Feuerschutzschneisen wächst eine baumfreie Hochmoorvegetation (LRT 7120) als Relikt des ehemals waldfreien Hochmoores; sie wird aktiv vor der Wiederbewaldung bewahrt. In den alten Torfstichen im Norden des Gebiets und auf der alten Seemoorwiese sind oligotrophe, torfmoosreiche, waldfreie Kleinseggensümpfe (LRT 7140) und mesotrophe waldfreie Sümpfe entwickelt, in die einzelne dystrophe Kleingewässer (LRT 3160) eingebettet sind. Auch diese Bereiche werden, soweit erforderlich, aktiv vor der Wiederbewaldung geschützt.

Auf geringmächtigeren und nährstoffreicheren Torfen und auf anmoorigen Böden stocken Eichenwälder (LRT 9160, 9190) und Schwarzerlenwälder und auf quelligen Standorten auch Erlen-Eschenwälder (LRT 91E0). Die Geestrücker werden von einem Mosaik aus Buchenwäldern (LRT 9110, 9120) und Eichenwäldern (LRT 9190) geprägt. Standortfremde Nadelforsten werden auch hier langfristig zu den genannten natürlichen oder naturnahen Waldtypen umgebaut.

Der Holzurburger Wald inklusive des Holzurburger Moores wird durch kleine, extensiv genutzte Waldwiesen sowie durch einige breitere Schneisen mit einer teils wiesenartigen, teils aber auch kleinseggenriedartigen Vegetation gegliedert. Sie sind wichtige Wuchsorte gefährdeter Pflanzenarten wie Natternzunge (*Ophioglossum vulgatum*) und Mittlerer Sonnentau (*Drosera intermedia*). Zudem wird die Habitatvielfalt des Waldgebiets durch zahlreiche Kleingewässer erhöht.

Im Norden des Wehdenbruchs befinden sich extensiv genutzte Feucht- und Nasswiesen, deren Artenreichtum allmählich zunimmt. Sie werden, sofern die Bodennässe dies zulässt, einschürig gemäht. Dieser Wiesenkomplex bietet mit seinen eingebetteten Kleingewässern u.a. verschiedenen seltenen Vogelarten einen wichtigen (Teil-)Lebensraum. Südwestlich der Wiesen lebt der Fischotter (*Lutra lutra*) in dem künstlich gestalteten Gewässerbiotop.

Das Teilgebiet **„Süderledaer Moor“** weist noch einen größeren relativ naturnahen Hochmoorkomplex auf. Er besteht zum Einen aus einem wiedervernässten Torfstich mit einer regenerierenden Hochmoorvegetation (LRT 7120) und eingebetteten dystrophen Kleingewässern (LRT 3160). Aufgrund der effektiven Wiedervernässungsmaßnahmen geht hier der Moorbirken-Anflug sukzessive zurück, so dass Entkusselungsmaßnahmen immer seltener erforderlich sind. Auf dem sich direkt anschließenden Hochmoor auf heiler Haut stockt ein Moorwald aus Birken und Kiefern über einer hochmoortypisch entwickelten, torfmoosreichen Bodenvegetation (LRT 91D0). Verlichtungen innerhalb dieses Waldes vernetzen die offene Moorfläche des Torfstichs mit dem offenen Hochmoor direkt östlich des Plangebiets. Nördlich angrenzend entwickeln sich die aufgegebenen, wiedervernässten Wiesen allmählich ganzflächig zu nährstoffarmen Wollgras- und Kleinseggensümpfen (LRT 7140). Der gesamte Moorkomplex ist Lebensraum zahlreicher moorgebundener oder -affiner Tierarten wie z.B. Moorfrosch (*Rana arvalis*), Hochmoor-Perlmutterfalter (*Boloria aquilonaris*) und Hochmoor-Mosaikjungfer (*Aeshna subarctica*).

Nördlich dieses renaturierten Moorkomplexes schließt sich extensiv genutztes, artenreiches Feuchtgrünland an, das von bodenbrütenden Vogelarten wie der Bekassine (*Gallinago gallinago*) genutzt wird. Im Norden und Osten des Gebiets stocken am Moorrand und auf den sich anschließenden Geeststandorten eichen-dominierte Wälder. Die noch vorhandenen standortfremden Nadelforsten werden sukzessive in natürliche oder naturnahe Laubwaldgesellschaften umgebaut.

5.1.1 Erhaltungsziele NATURA 2000

5.1.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Erhaltungsziele sind naturnahe dystrophe Kleingewässer mit guter Wasserqualität (d.h. ohne oder allenfalls mit leichten Eutrophierungstendenzen) und einer standorttypischen Verlandungsvegetation mit flutenden Torfmoosen sowie Rieden u.a. aus Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Die charakteristischen Pflanzen- und Tierarten wie z.B. Nordische Moosjungfer (*Leucorrhinia rubicunda*) und Kleine Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.2 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Erhaltungsziele sind möglichst nasse, nährstoffarme Moorbereiche mit ausreichender Torfmächtigkeit und zunehmenden Anteilen typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit Torfmoosen wie *Sphagnum magellanicum*, *S. rubellum*, *S. cuspidatum* und *S. papillosum* sowie Gefäßpflanzen wie Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Gewöhnliche Moosbeere (*Vaccinium oxycoccus*), Rosmarinheide (*Andromeda polifolia*) oder Rundblättrigem Sonnentau (*Drosera rotundifolia*). Baumbewuchs kommt aufgrund der Vernässung allenfalls in geringem Umfang auf bzw. wird regelmäßig entkusselt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.3 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziele sind die längste Zeit des Jahres wassergesättigte Schwingrasen- und Übergangsmoore im Bereich wiedervernässter Torfstiche und ehemaliger Nasswiesen mit einer typischen, torfmoosreichen, flach- bis mittelwüchsigen, gehölzfreien Vegetation. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z.B. Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Sumpfblootauge (*Potentilla palustris*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.4 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Erhaltungsziele sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Buchenwälder auf basen- und nährstoffarmen Standorten mit möglichst natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Stiel-Eiche, Sand-Birke oder Ebersche sind meist beigemischt. Teilflächig finden sich noch stärker von Alteichen geprägte Bestände, deren natürliche Entwicklung aber in Richtung eines buchendominierten Waldes geht. Die Naturverjüngung der Rotbuche ist ohne Gatter möglich. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines Hainsimsen-Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.5 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Erhaltungsziele sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige eichendominierte Wälder auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit möglichst natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stiel-Eiche, teils einer zweiten Baumschicht aus Hainbuche sowie standortgerechten Mischbaumarten wie v.a. Esche und auf sehr nassen Standorten auch Schwarzerle. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt, letztere ist geophytenreich. Die

charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und insbesondere auch die Besonderheiten des Gebiets wie die Einbeere (*Paris quadrifolia*) und der Bärlauch (*Allium ursinum*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.6 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige eichendominierte Wälder auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis nassen Standorten mit möglichst natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die Baumschicht wird von der Stiel- oder auch Traubeneiche dominiert. Beigemischt sind je nach Standort und Entwicklungsphase Sand- und Moorbirke, Eberesche und Rotbuche. In lichten Partien ist eine Strauchschicht entwickelt, die aus Verjüngung der genannten Baumarten, aber auch aus Ilex und Faulbaum bestehen kann. Die Krautschicht setzt sich aus den charakteristischen Arten nährstoff- und basenarmer Waldstandorte zusammen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.7 91D0 Moorwälder

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Moorwälder auf nassen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten mit möglichst intaktem Wasserhaushalt sowie wenigstens teilflächig natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die meist lichte Baumschicht wird von der Moorbirke und/oder der Waldkiefer geprägt, und oft bilden beide Mischbestände. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und umfassen Arten wie Gagelstrauch (*Myrica gale*), Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) oder Glockenheide (*Erica tetralix*). Die Mooschicht ist vielerorts gut entwickelt und torfmoosreich. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.8 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Wälder auf feuchten bis nassen Standorten in Quellbereichen mit einem naturnahen Wasserhaushalt. Der Anteil von Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die teils lichte Baumschicht wird von der Schwarzerle geprägt, als Mischbaumarten finden sich v.a. Esche und Stieleiche. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.9 Fischotter (*Lutra lutra*)

Ziel ist die Erhaltung des künstlich geschaffenen Fischotterbiotops in einem für die Art attraktiven Zustand. Der großflächige Lebensraumschutz, die Vermeidung neuer Landschaftszerschneidungen, die Wiederherstellung eines Biotopverbunds und die Verhinderung illegaler Verfolgung sind für die Art ebenfalls wesentliche Ziele, müssen aber in einem größeren räumlichen Kontext betrachtet werden.

5.1.1.10 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Habitatbezogene Ziele sind die Erhaltung strukturreicher, besonnener, fischfreier und nicht zu saurer (pH > 5,0) Kleingewässer mit Flachwasserzonen als Laichgewässer. Als Landlebensräume müssen zudem offene, natur-

nahe Moorbereiche, extensiv genutzte Nasswiesen, Moor- und Bruchwälder sowie strukturreiche Laubwälder unvermoorter Standorte im näheren Umfeld der Gewässer erhalten werden.

5.1.1.11 Kranich (*Grus grus*)

Habitatbezogene Ziele sind die Erhaltung bzw. Herstellung potenzieller Bruthabitate durch die Förderung nasser Bruch- und Moorwälder und offener Übergangs- und Hochmoorbereiche ggfs. mithilfe von Wiedervernässungsmaßnahmen. Ziel ist außerdem die Erhaltung von waldfreien Sümpfen und extensiv genutztem Grünland als Nahrungshabitate. Sollten künftig Bruten im Plangebiet festgestellt werden, ist auch die Gewährleistung eines störungsarmen Umfelds, insbesondere zur Brutzeit, ein wichtiger Aspekt.

5.1.2 Erhaltungsziele sonstiger geschützter Biotope und Arten

Für sonstige geschützte Biotope und Arten werden Erhaltungsziele formuliert, sofern sie gemäß NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b) zu den höchst prioritären Arten/Biotoptypen mit vorrangigem Handlungsbedarf bzw. zu den prioritären Arten/Biotoptypen mit dringendem Handlungsbedarf gehören.

5.1.2.1 Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) und Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT)

Diese Waldtypen treten ausschließlich im Holzurburger Moor unweit des Bederkesaer Sees auf. Erhaltungsziel für diesen Biotopkomplex sind naturnahe, strukturreiche Wälder auf nassen, teilflächig und zeitweise überstauten Standorten in vermoorten Mulden. Der Anteil von Altbäumen, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist entsprechend der jeweiligen Waldentwicklungsphase hoch. Die teils lichte Baumschicht wird von der Schwarzerle geprägt, Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, darunter auch gefährdete Arten wie Ringenatter (*Natrix natrix*), Sumpffarn (*Thelypteris palustris*) und Walzen-Segge (*Carex elongata*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.2.2 Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried (NSM)

Erhaltungsziel sind flach- bis mittelwüchsige, gehölzfreie, arten- und teils torfmoosreiche Kleinseggenriede auf nassen, schwach bis mäßig nährstoffversorgten Standorten in alten Torfstichen, auf Nasswiesen oder auch auf extensiv genutzten Waldschneisen (Rückewegen). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor. Eine natürliche Entwicklung zum LRT 7140 durch die sukzessive Auslagerung früherer Grünlandflächen wird grundsätzlich begrüßt.

5.1.2.3 Nährstoffarmes Flatterbinsenried (NSF)

Erhaltungsziel sind mittelwüchsige, gehölzfreie und torfmoosreiche Riede der Flatter-Binse (*Juncus effusus*) auf schwach bis mäßig nährstoffversorgten Standorten auf wiedervernässtem, aufgelassenem Grünland innerhalb gestörter Moore (teils in Torfstichen). Diese Riede werden durchweg der natürlichen Sukzession überlassen, so dass mittel- bis langfristig eine Entwicklung zum LRT 7140 zumindest teilflächig möglich erscheint; diese Entwicklung wird begrüßt.

5.1.2.4 Nährstoffreiches Großseggenried (NSG) und Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)

Erhaltungsziel sind Seggenriede und Röhrichte auf besonders nassen, mäßig bis recht gut nährstoffversorgten Standorten von Nasswiesen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.2.5 Schilf-Landröhricht (NRS)

Schilfröhrichte sind im Gebiet teils als brachebedingte Degradationsstadien aufgelassener Moorwiesen einzu-
stufen und insofern eigentlich kein Erhaltungsziel (Seemoorwiese). Dies gilt jedoch nicht für die Schilfröh-
richte im Wehdenbruch. Hier sind vom Schilf dominierte, ungenutzte und im Komplex mit Stillgewässern
wachsende Röhrichte das Erhaltungsziel. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen
Populationen vor.

5.1.2.6 Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) und Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)

Erhaltungsziel sind artenreiche, nicht oder nur gelegentlich schwach gedüngte Mähwiesen bzw. Mähweiden
auf feuchten bis nassen Standorten, deren Bewirtschaftung an den Schutz von Wiesenvögeln angepasst ist.
Die aktuellen Vorkommen im Süderledaer Moor sind auf natürlicherweise sehr nassen Standorten entwickelt
und können nur genutzt werden, wenn das vorhandene Grabennetz funktionsfähig bleibt. Die charakteris-
tischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.2.7 Schwedischer Hartriegel (*Cornus suecica*)

Vorrangiges Ziel ist die Aufrechterhaltung einer stabilen Population. Dies erfordert die Erhaltung des Wuchs-
ortes, d.h. des zum LRT XXX. Ziel für diesen Bereich ist die Erhaltung eines waldfreien Hochmoorstadiums mit
Zwergsträuchern wie Glockenheide (*Erica tetralix*) und Heidekraut (*Calluna vulgaris*) und einem nicht zu
dichten Bewuchs mit Pfeifengras (*Molinia caerulea*).

5.1.2.8 Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*)

Vorrangiges Ziel ist die Aufrechterhaltung einer stabilen, sich selbst tragenden Population. Dies kann jedoch
nur durch aktive Erhaltung der Wuchsorte im feuchten Glockenheide-Hochmoordegenerationsstadium (LRT
7120) auf XXX gelingen. Aufgrund der artspezifischen Ansprüche ist das habitatbezogene Ziel die Erhaltung
von kleinen nassen Störstellen, die durch die Befahrung mit dem Mulchgerät entstehen.

5.2 Maßnahmenplanung

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

1. Horst- und Stammhöhlenbäume sind gemäß LÖWE geschützt und werden auch außerhalb ausgewiesener Habitatbaumflächen erhalten. Auch sonstige Habitatbäume werden erhalten, sofern dem nicht Verkehrssicherungspflichten oder Arbeitsschutzbelange entgegen stehen. Dasselbe gilt für Totholz.
2. Totholz und aus Gründen der Verkehrssicherung gefällte Habitatbäume werden im Bestand belassen.
3. Quellbereiche werden nicht durchfahren. Dies gilt auch für entsprechende temporäre Gewässer.
4. Die Holzentnahme auf Nässtandorten (z.B. Hoch- und Niedermoorstandorte, Gley) erfolgt nur bei starkem Frost oder sommerlichen Trockenperioden.

5.2.1 Nicht-Wald-Lebensraumtypen

5.2.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Für den LRT 3160 sind im Planungszeitraum keine Maßnahmen vorgesehen, d.h. die Gewässer werden zunächst der natürlichen Entwicklung überlassen. Mittel- bis langfristig kann es mit fortschreitender Verlandung erforderlich werden, an ausgewählten Gewässern Pflegemaßnahmen durchzuführen, um den LRT und seine Funktionen (z.B. Reproduktionsgewässer für moogebundene oder -affine Libellen) zu erhalten; dies wird in späteren Plänen zu regeln sein.

5.2.1.2 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Für das Vorkommen des LRT im Teilgebiet „**Holzurburg**“ auf den alten Feuerschutzschneisen sind folgende Maßnahmen geplant:

Aufgrund der großflächigen Entwässerungsmaßnahmen müssen die Bereiche weiterhin aktiv offen gehalten werden. Ein jährliches herbstliches Mulchen (wie in der Vergangenheit praktiziert) ist jedoch weder notwendig noch zielführend, sondern es wirkt sich ganz im Gegenteil negativ auf die Hochmoorarten aus und fördert das unerwünschte Pfeifengras (vgl. Kap. 3.2.2). Die Pflege wird deshalb folgendermaßen umgestellt:

- A Das Mulchen der relativ am besten erhaltenen Hochmoorvegetation, d.h. der zwergstrauchreichen, aber pfeifengrasarmen Hochmoorstadien (Biotoptyp MGF) wird zunächst vollständig eingestellt. Solange kein nennenswerter Gehölzanflug auftritt, sind keine Pflegemaßnahmen notwendig; dies sollte möglichst jährlich kontrolliert werden. Falls sich jedoch nach einigen Jahren ein Gehölzanflug einstellen sollte, muss dieser entfernt werden. Soweit möglich sollte dies durch manuelles Ausreißen der jungen Bäume geschehen. Ein Absägen sollte vermieden werden, weil gerade Moorbirken massiv aus dem Stock austreiben können und damit das Problem verschärft würde. Falls ein Ausreißen der Bäume aus verschiedenen Gründen nicht möglich sein sollte, kann die Fläche alternativ gemulcht werden. Dieser Geräteeinsatz sollte während einer trockenen Periode zeitgleich mit der restlichen Fläche im Juli oder August erfolgen (s.u.). Die Messer des Mulchers müssen dabei einen Abstand zur Bodenoberfläche von mindestens 10 cm einhalten. Das Mulchen soll nicht häufiger als in einem Turnus von fünf Jahren erfolgen. Ein Mulchdurchgang kann sich zudem als sinnvoll erweisen, falls die Zwergsträucher (insbesondere die Besenheide) der Verjüngung bedürfen.
- B Die vom Pfeifengras dominierten, an Arten verarmten Moorstadien (Biotoptyp MPF) sollen wieder zu einer „besseren“ Hochmoorvegetation entwickelt werden. Hierzu muss das Pfeifengras geschwächt und die Streuauflage verringert werden, da die erwünschten Arten anderenfalls kaum Möglichkeiten zur Etablierung haben. Ob dies mit den vorgesehenen Maßnahmen von Erfolg gekrönt sein wird, bleibt abzuwarten und sollte durch ein Monitoring begleitet werden (vgl. Kap. 5.5); zumindest sollte aber die weitere Degradierung der Moorvegetation verhindert werden.

Zur Schwächung des Pfeifengrases muss der Schnittzeitpunkt zwingend in den Sommer vorverlegt werden, wenn die Pflanzen noch grün sind; optimal dürfte der Zeitraum vom 15.07.-15.08. sein. Das Schnittgut sollte von der Fläche weitestmöglich entfernt werden. Gewisse oberflächliche Bodenverwun-

dungen durch den maschinellen Einsatz sind tendenziell positiv zu sehen, weil hierdurch die Verdämmung des Torfes durch die schwer zersetzliche Pfeifengrasstreu gemildert wird und Keimungsmöglichkeiten für die Zielarten geschaffen werden. Insofern bietet es sich an, testweise einen Streifen tiefer als bislang zu mulchen, so dass die Streuschicht und teils auch die Wurzeln des Pfeifengrases angegriffen werden.

Unabhängig davon wäre der Ersatz des Mulchers durch ein breitreifiges Mähgerät und die Möglichkeit der Produktion von Ballen zu prüfen. Die Pflegemaßnahme mittels Mähbalken oder Mulcher sollte zunächst in ein- bis zweijährigem Turnus erfolgen und eingestellt werden, wenn sich die Vegetation entsprechend positiv verändert hat. In dem Fall wäre künftig nur noch gegen einen Gehölzanflug zu arbeiten (siehe Punkt A).

- C Eine Anhebung des Wasserstands durch den Verschluss noch vorhandener Gräben würde sich positiv auf die Hochmoorvegetation auswirken und soll deshalb geprüft werden. Die flachen grabenartigen Strukturen innerhalb und am Rand der Fläche dürfen jedoch nicht verfüllt werden, weil sie die einzigen Wuchsorte des stark gefährdeten Braunen Schnabelrieds (*Rhynchospora fusca*) sind.
- D Die Möglichkeiten des Rückbaus des den LRT 7120 zerschneidenden Forstwegs auf der Abteilungsgrenze 2081/2088 werden geprüft. Naturschutzfachlich sinnvoll wäre es, den zur Befestigung aufgebrauchten Sand abzutragen. Sofern hierdurch gegenüber den benachbarten Moorflächen eine Eintiefung (mit drainierender Wirkung) entstehen sollte, müsste diese allerdings durch die Aufbringung von Hochmoortorf ausgeglichen werden. Alternativ könnte die Sanddecke des Weges in den darunter anstehenden Torf „eingepflügt“ werden.

Für das Vorkommen des LRT im Teilgebiet „**Süderledaer Moor**“ sind folgende Maßnahmen geplant:

- E Die innerhalb des Torfstichs entwickelten Torfmoos-Wollgras- und Pfeifengras-Moorstadien müssen trotz der erfolgten Wiedervernässungsmaßnahmen weiterhin aktiv offen gehalten werden, da insbesondere die Moorbirke immer wieder anfliegt bzw. wieder aus dem Stock austreibt. Bedarfsweise wird deshalb weiterhin eine Entkusselung erfolgen; voraussichtlich ist hierfür ein etwa fünfjähriger Turnus sinnvoll. Diese Maßnahme muss während der Vegetationsperiode erfolgen, damit die Birken durch den Schnitt geschwächt werden. Zunächst müssen die Kernwüchse soweit möglich manuell ausgerissen werden. In einem zweiten Schritt werden die verbliebenen Kernwüchse und die Stockausschläge möglichst bodennah abgesägt. Das Holz kann auf der Fläche verbleiben; die Vergangenheit hat gezeigt, dass das schwache Holz schnell verrottet und keine negativen Auswirkungen auf die Bodenvegetation hat.
- F Die aus Torf gebauten Staudämme müssen weiterhin gepflegt werden. Dies geschieht primär durch das regelmäßige Absägen der aufkommenden Gehölze. Erkennbar undichte oder sogar gebrochene Dämme sollen repariert werden.
- G Zur Förderung seltener Tagfalter, insbesondere des Hochmoor-Perlmutterfalters (*Boloria aquilonaris*), sollen im Übergang zum angrenzenden Moorwald einige kleine windarme Buchten durch Rücknahme von Bäumen geschaffen werden, so dass die offene Moorfläche etwas vergrößert wird.

Im Süderledaer Moor ergibt sich zudem künftig eventuell die Möglichkeit der Vergrößerung der LRT-Fläche zu Ungunsten des sekundären Moorwaldes im Hochmoor auf heiler Haut. Falls der geplante Anstau des am südlichen Rand des nicht abgetorften Hochmoorrestes verlaufenden tiefen Grabens so effektiv sein sollte, dass die Moorfläche erkennbar vernässt wird, wäre die Wiederherstellung eines offenen Moores teilflächig möglich und sinnvoll. Diese Maßnahme kann im Bereich zwischen dem angestauten Graben und der bestehenden Schneise erfolgen; ihre genaue Lage und Ausdehnung müsste sich am Vernässungsgrad des Moores orientieren. Mit Ausnahme einiger ausgewählter Solitäre der Waldkiefer sollte der Wald in diesem Bereich vollständig eingeschlagen (bodennah abgesägt) und das gesamte Holz inklusive Reisig von der Fläche geräumt werden. Eine Nachpflege aufgrund der wiederaustreibenden Moorbirken und sich etablierender Kernwüchse von Moorbirke und Kiefer wäre anschließend zwingend erforderlich. Alle Kernwüchse sollten möglichst ausgerissen und nicht abgeschnitten werden. Die Stockausschläge sollten während der Vegetationszeit möglichst bodennah angesägt werden. Die Nachpflege könnte sich an den Pflege-Erfahrungen der benachbarten Hochmoorfläche der Naturschutzstiftung orientieren.

5.2.1.3 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Für die Vorkommen des LRT im Teilgebiet **„Holzrburger Moor“** sind folgende Maßnahmen geplant:

- Die beiden Vorkommen auf der alten Seemoorwiese (Abt. 2074) sollen periodisch gemäht werden (mit Entfernen des Mähguts). Ideal wäre ein etwa dreijähriger Turnus; in welchem Jahr und zu welchem Zeitpunkt tatsächlich gemäht wird, sollte in Abhängigkeit von der Vernässung entschieden werden. Für eine maschinelle Mahd müsste voraussichtlich die frühere Zufahrt an der westlichen Seite wiederhergestellt werden. Alternativ könnte die Mahd per Balkenmäher oder Freischneider erfolgen.
- Die Vorkommen in den alten Torfstichen in Abt. 2097 sollen grundsätzlich aktiv von Gehölzbewuchs freigehalten werden. Derzeit besteht allerdings noch kein Handlungsbedarf. Falls der Gehölzanflug künftig zunimmt, sollen die jungen Bäume manuell ausgerissen werden. Nur wenn dies nicht möglich sein sollte, erfolgt alternativ ein bodennahes Absägen der Bäume während der Vegetationsperiode. Das Holz kann auf der Fläche verbleiben.
- Das auf der als Rückweg genutzten Schneise zwischen Abt. 2079 und Abt. 2086 entwickelte Vorkommen wird bislang jährlich im Herbst gemulcht. Da der Kleinseggensumpf durch diese Nutzung (oder trotz dieser Nutzung) entstanden ist, spricht grundsätzlich nichts gegen deren Fortsetzung. Um das Pfeifengras nicht zu fördern, wäre jedoch eine jahreszeitlich frühere Nutzung (im Juli oder August) sinnvoll. Diese könnte dann gemeinsam mit der Mahd bzw. dem Mulchen des westlich angrenzenden Feuerschutzstreifens erfolgen (vgl. Kap. 5.2.1.2). Auf ein Befahren der Schneise soll verzichtet werden, wann immer dies aus forstlichen Gründen nicht zwingend notwendig ist.

Für die Vorkommen des LRT im Teilgebiet **„Süderledaer Moor“** sind folgende Maßnahmen geplant:

- Das Vorkommen des LRT in dem seit 1997 wiedervernässten Torfstich soll grundsätzlich aktiv von Gehölzbewuchs freigehalten werden. Derzeit besteht allerdings noch kein Handlungsbedarf, da der Gehölzanflug bislang marginal ist. Falls sich dies künftig ändert, sollen die jungen Bäume manuell ausgerissen werden. Nur wenn dies nicht möglich sein sollte, erfolgt alternativ ein bodennahes Absägen der Bäume während der Vegetationsperiode. Das Holz kann auf der Fläche verbleiben. Zudem soll geprüft werden, ob der Verschluss der alten, tiefen Gräben einen positiven Einfluss auf das Wasserregime haben könnte.
- Die initialen Vorkommen des LRT auf den seit dem Jahr 2002 aufgegebenen und wiedervernässten Grünlandflächen, die noch einen untrennbaren Komplex mit Flatterbinsenrieden bilden, sollen im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden.
- Alle Vorkommen des LRT sind von der Funktionalität der 1997 bzw. 2002 errichteten Torfdämme abhängig. Diese Dämme müssen daher gepflegt und bei Undichtigkeiten oder sogar Brüchen repariert werden.

5.2.2 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. 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).

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

Der LRT hat im Plangebiet insgesamt einen guten Zustand (B). Daraus folgt, dass mindestens 5 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 20 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 3,90 ha Habitatbaumgruppen Prozessschutz (11,9 % der LRT-Fläche)

Die Habitatbaumflächen umfassen ganzflächig den naturschutzfachlich wertvollsten, von einer großen Sickerquelle durchzogenen Buchenwald in Abt. 2075 (3,03 ha) sowie den habitatbaumreichen, 250jährigen Eichen-Buchenwald am südlichen Rand von Abt. 2071 (0,87 ha).

- 5,92 ha Hiebsruhe

Ausgewählt wurden vier über den Holzrburger Wald verteilte Altbestände.

Damit werden 9,82 ha, das sind 30,0 % der LRT-Fläche (31,9 % der Altbestände), im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 21,82 ha Altbestände in femelartiger Verjüngung
- 1,06 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (Tab. 31). 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. 11, 12).

Tab. 31: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9110.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche	5,0	1,63	11,9	3,90
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	6,54	30,0	9,82

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Buchenwälder des LRT 9110 ganzflächig als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt.

5.2.2.2 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 1,2 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.

- Das Vorkommen in Abt. 2071 wird als Habitatbaumfläche (Prozessschutz) ausgewiesen (0,75 ha).
- Das Vorkommen in Abt. 2077 steht in der kommenden Planungsperiode in Hiebsruhe (0,42 ha).

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Buchenwälder des LRT 9120 ganzflächig als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt.

5.2.2.3 9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*)

Der LRT hat im Plangebiet insgesamt einen guten Zustand (B). Daraus folgt, dass mindestens 5 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 20 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 0,37 ha Habitatbaumflächen Pflgetyp und 0,83 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz (12,4 % der LRT-Fläche)

Normalerweise werden Habitatbaumflächen in Eichen-LRT dem Pflgetyp zugeordnet, weil Maßnahmen zugunsten der Eichen (meist Rücknahme bedrängender Rotbuchen) erforderlich sind. Im Plangebiet wurden die Habitatbaumflächen jedoch ausschließlich auf sehr nassen Standorten ausgewiesen, auf denen Buchen keine Rolle spielen. Insofern sind Pflegemaßnahmen nicht unbedingt erforderlich; daher werden jeweils zwei Habitatbaumflächen dem Pflgetyp bzw. dem Prozessschutz zugeordnet. Die

ausgewählten Bestände bzw. Bestandesteile sind ausgesprochen reich an Habitatbäumen und/oder Totholz.

- 1,18 ha Hiebsruhe Pflegeotyp (12,2 % der LRT-Fläche)

Ausgewählt wurde der stark vernässte Bestand am östlichen Rand von Abt. 2075.

Damit werden 2,38 ha, das sind 24,7 % der LRT-Fläche (und gleichzeitig auch 24,7 % der Altbestände), im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 7,27 ha Altbestände mit Verjüngungsflächen

Ob hier im Planungszeitraum allerdings tatsächlich mit der Anlage von Verjüngungsflächen begonnen wird, ist derzeit noch unklar; die Vergabe dieser Maßnahme erfolgt gemäß des Planungsschemas aufgrund des Bestandesalters. Die mögliche Maximalfläche für die Verjüngung beträgt 1,45 ha (Verteilung auf mindestens zwei Flächen).

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (Tab. 32). 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. 17, 18).

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9160 ganzflächig als Lichter Wirtschaftswald (LW) behandelt.

Tab. 32: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9160.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche	5,0	0,48	12,4	1,20
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	1,93	24,7	2,38

5.2.2.4 9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen

Der LRT hat im Plangebiet insgesamt einen guten Zustand (B). Daraus folgt, dass mindestens 5 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 20 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 2,98 ha Habitatbaumflächen Pflegeotyp und 0,41 ha Naturwald (12,4 % der LRT-Fläche)

Ein nur 0,41 ha großer Bestand befindet sich innerhalb des Naturwaldreservats „Wehdenbruch“. Als Habitatbaumflächen wurden überwiegend besonders habitatbaum- und totholzreiche Bestände bzw. Bestandesteile ausgewählt. Fünf von ihnen sind gleichmäßig über den Holzrburger Wald verteilt und zwei befinden sich am Rand des Süderledaer Moores. Alle stocken auf potenziell buchenfähigen Standorten und die Hälfte von ihnen ist sogar recht buchenreich, so dass alle als Pflegeotyp eingestuft sind.

- 7,87 ha Hiebsruhe Pflegeotyp (12,2 % der LRT-Fläche)

Die Hiebsruheflächen sind gleichmäßig über den Holzrburger Wald verteilt. Die Mehrzahl von ihnen ist vergleichsweise reich an Habitatbäumen.

Damit werden 11,26 ha, das sind 20,5 % der LRT-Fläche (39,9 % der Altbestände), im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 17,65 ha Altbestände mit Verjüngungsflächen

Ob und inwieweit hier im Planungszeitraum allerdings tatsächlich mit der Anlage von Verjüngungsflächen begonnen wird, ist derzeit noch unklar; die Vergabe dieser Maßnahme erfolgt gemäß des Planungs-

schemas aufgrund des Bestandesalters. Die mögliche Maximalfläche für die Verjüngung beträgt 3,53 ha (Verteilung auf mindestens vier Flächen).

- 25,95 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Der verbliebene Eichen-Überhalt in verschiedenen jüngeren Beständen wird erhalten.

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (Tab. 33). 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. 20, 21).

Tab. 33: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9190.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche (inklusive Naturwald)	5,0		6,2	3,39
Hiebsruheflächen (inklusive Naturwald und Habitat)	20,0		20,5	11,26

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Eichenwälder des LRT 9190 auf 54,44 ha als Lichter Wirtschaftswald (LW) und auf 0,41 ha als Naturwald (NW) behandelt.

5.2.2.5 91D0 Moorwälder

Der LRT hat im Plangebiet insgesamt einen guten Zustand (B). Daraus folgt, dass mindestens 5 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 20 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 9,53 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz und 1,15 ha Pflgetyp (30,4 % der LRT-Fläche)

Die Prozessschutzfläche befindet sich im Süderledaer Moor, wo sie einen zusammenhängende Fläche im Torfstichbereich und im sich südlich anschließenden Hochmoor in heiler Haut bildet und damit in etwa die nördliche Hälfte des zusammenhängenden Moorwaldes umfasst. Hier sollen vorab noch beigemischte Fremdholzarten wie Sitkafichte oder Stroben entfernt werden. Der südliche, größere und besser erhaltene Teil des Moorwaldes auf heiler Haut ist bewusst nicht in den Prozessschutz integriert, weil hier die Option der Rückführung in ein waldfreies Hochmoor bestehen bleiben soll (s.u.). Als Habitatbaumflächen Pflgetyp wurden zwei Bruchwälder im Nordwesten des Holzrburger Moores ausgewiesen, in denen fremdländisches Nadelholz zurückgedrängt werden muss.

- 3,07 ha Hiebsruhe Pflgetyp (8,7 % der LRT-Fläche)

In Hiebsruhe geht jeweils ein Bestand im Holzrburger Moor und im Wehdenbruch. In beiden müssen Sitkafichten bzw. Gemeine Fichten zurückgedrängt werden.

Damit werden 13,75 ha, das sind 39,2 % der LRT-Fläche, im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

Alle übrigen Bestände (21,35 ha) können im Planungszeitraum regulär bewirtschaftet werden, wobei in der Praxis vermutlich nicht jeder Bestand durchforstet werden wird.

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (Tab. 34). 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. 23, 24).

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Moorwälder des LRT 91D0 ganzflächig als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt.

Tab. 34: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 91D0.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis	
	[%]	[ha]	[%]	[ha]
Habitatbaumfläche	5,0	1,75	30,4	10,68
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	7,01	39,2	13,75

Der südliche Teil des Moorwalds auf Hochmoor in heiler Haut (Süderledaer Moor) wird zurzeit von einer Schneise durchzogen, die zwecks Vernetzung der offenen Moorflächen zur Förderung moorgebundener Tagfalter erst vor kurzem entstanden ist. Diese Schneise soll auch künftig offengehalten werden; ihre Verbreiterung oder die Anlage einer weiteren Schneise werden aber unterbleiben. Der am südlichen Rand dieses Moorwalds verlaufende tiefe Graben soll angestaut werden. Falls es damit gelingen sollte, das Wasserregime im nicht abgetorften Hochmoor erkennbar zu verbessern, besteht die Option der Rückführung des Moorwalds in eine offene Hochmoorvegetation. Diese Maßnahme kann im Bereich zwischen dem angestauten Graben und der bestehenden Schneise erfolgen; ihre genaue Lage und Ausdehnung müsste sich am Veräussungsgrad des Moores orientieren. Zur Durchführung der Maßnahme vgl. Kap. 5.2.1.2.

5.2.2.6 91E0 Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion *incanae*, Salicion *albae*)

Der LRT hat im Plangebiet nur eine Ausdehnung von 0,95 ha. 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 normalerweise entsprechend ihrer gegebenen Waldentwicklungsphase gemäß der naturschutzfachlichen Zielsetzung im Kontext der Buchenwälder mitgeführt. Da es sich beim LRT 91E0 um einen prioritären Lebensraumtyp handelt, wird er dennoch unabhängig vom Gesamtkontext der Buchenwälder beplant:

- Der Altbestand in Abt. 2071 wird als Habitatbaumfläche (Prozessschutz) ausgewiesen (0,14 ha).
- Das jüngere Vorkommen in Abt. 2077 wird zur Habitatbaumfläche Pflügetyp (0,79 ha). Hier bedarf es voraussichtlich der Zurückdrängung von Rotbuchen.

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Wälder des LRT 91E0 ganzflächig als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt.

5.2.3 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

5.2.3.1 Fischotter (*Lutra lutra*)

Über die Erhaltung des künstlich geschaffenen Fischotterbiotops im XXX hinaus sind im Plangebiet keine speziellen Maßnahmen vorgesehen.

5.2.4 Moorfrosch (*Rana arvalis*)

Für den Moorfrosch sind keine speziellen Maßnahmen geplant, aber auch nicht erforderlich. Die ohnehin vorgesehene Erhaltung offener, naturnaher Moorbereiche, extensiv genutzter Nasswiesen und naturnaher Bruch-, Moor- und Laubwälder gewährleistet den Schutz potenzieller Landlebensräume. Struktureiche, flache, besonnte und fischfreie Kleingewässer sind im Gebiet zahlreich zu finden. Ob sie auch hinsichtlich ihres Wasserchemismus für die Art geeignet sind, ist nicht bekannt; auf die Gewässerreaktion könnte jedoch ohnehin kein Einfluss genommen werden.

5.2.5 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

Grundsätzlich gelten für alle Vogelarten die Vorgaben des Vogelschutzmerkbblatts der NLF.

5.2.5.1 Kranich (*Grus grus*)

Für den Kranich sind derzeit keine speziellen Maßnahmen notwendig, da er von der Erhaltung und Förderung nasser Bruch- und Moorwälder, offener Übergangs- und Hochmoorbereiche, waldfreier Sümpfe und extensiv genutzten Grünlands profitiert. Sollten künftig Brutnester festgestellt werden, wird für ein störungsarmes Umfeld insbesondere zur Brutzeit gesorgt.

5.2.6 Weitere planungsrelevante Arten

5.2.6.1 Schwedischer Hartriegel (*Cornus suecica*)

Zunächst wäre der genaue Wuchsort ausfinden zu machen, denn das Vorkommen ist bislang nur aus dem Artenkataster des NLWKN bekannt. Die Wuchsstelle sollte diskret markiert und etwa alle zwei Jahre kontrolliert werden. Dabei könnten ggfs. kleine pflegende Eingriffe zur Begünstigung der konkurrenzschwachen Art erfolgen (z.B. Rückschnitt des Pfeifengrases).

5.2.6.2 5.2.5.2 Braunes Schnabelried (*Rhynchospora fusca*)

Für diese Art sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich, wenn die Pflege der XXX in der Weise erfolgt, wie in Kap. 5.2.1.2 beschrieben.

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

5.3.1 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG

5.3.1.1 Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte (WAR) und Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflands (WAT)

Beide Vorkommen dieser Biotoptypen werden im Planungszeitraum der natürlichen Entwicklung überlassen.

5.3.1.2 Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried (NSM)

Es sind im einzelnen folgende Maßnahmen geplant:

- Wiesenrest in Abt. 2071
Fortsetzung der jährlichen Pflege mittels Mulcher mit Abfuhr des Mulchguts
- alte Seemoorwiese in Abt. 2074
Periodische Mahd (mit Entfernen des Mähguts) in etwa dreijährigem Turnus. Die Mahd soll gemeinsam mit den angrenzenden Vorkommen des LRT 7140 erfolgen (vgl. Kap. 5.2.1.3).
- Rückeweg am Westrand von Abt. 2079
Fortsetzung der jährlichen Pflege mittels Mulcher. Der Rückeweg soll zudem nur noch befahren werden, wenn dies aus forstlichen Gründen zwingend erforderlich ist.
- Nördliches Vorkommen im alten Torfstich in Abt. 2097
Dieser Torfstichbereich ist so effektiv wiedervernässt worden, dass im Planungszeitraum keine Maßnahmen notwendig sind. Das Vorkommen wird daher der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

- Mittleres Vorkommen im alten Torfstich in Abt. 2097
Der Biotoptyp soll grundsätzlich von Gehölzbewuchs freigehalten werden; aktuell besteht aber noch kein Pflegebedarf. Im Planungszeitraum sind in diesem nassen, torfmoosreichen Bereich voraussichtlich keine weiteren Maßnahmen notwendig.
- Südliches Vorkommen im alten Torfstich in Abt. 2097
Dieses Vorkommen ist weniger stark vernässt und wirkt wie eine leicht degradierte Brache. Es soll daher periodisch gemäht werden (mit Abfuhr des Mähguts).

5.3.1.3 Nährstoffarmes Flatterbinsenried (NSF)

Es sind im einzelnen folgende Maßnahmen geplant:

- Vorkommen im Torfstich am südöstlichen Rand des Süderledaer Moores
Der Biotoptyp soll grundsätzlich von Gehölzbewuchs freigehalten werden; aktuell besteht aber noch kein Pflegebedarf, möglicherweise tritt er im Planungszeitraum auch gar nicht auf.
- Alle übrigen Vorkommen im Süderledaer Moor und Holzrurger Moor
Diese Torfstichbereiche als Wuchsorte dieser Flatterbinsenriede sind so effektiv wiedervernässt worden, dass im Planungszeitraum keine Maßnahmen notwendig sind. Die Vorkommen werden daher der eigen-dynamischen Entwicklung überlassen.

5.3.1.4 Nährstoffreiches Großseggenried (NSG)

Die beiden kleinen Vorkommen auf der alten Seemoorwiese (Abt. 2074) sollen gemeinsam mit der übrigen Wiese periodisch gemäht werden.

5.3.1.5 Rohrglanzgras-Landröhricht (NRG)

Für das einzige kleine Vorkommen in einer nassen Senke am Rand des Grünlands im Süderledaer Moor sind keine speziellen Maßnahmen geplant. Es ist anzunehmen, dass es für eine Nutzung weiterhin zu nass ist und deshalb auch künftig von einer Mahd ausgespart und vom Weidevieh gemieden werden wird.

5.3.1.6 Schilf-Landröhricht (NRS)

Es sind im einzelnen folgende Maßnahmen geplant:

- Vorkommen im Fischotterbiotop im Wehdenbruch
Diese Schilfröhrichte gehören zum Naturwald und werden der natürlichen Entwicklung überlassen.
- alte Seemoorwiese in Abt. 2074
Diese Schilfröhrichte haben an sich keinen Pflegebedarf. Falls es jedoch im Zuge der geplanten periodischen Mahd des übrigen Bereichs der alten Wiese möglich sein sollte, die Schilfröhrichte in die Mahd zu integrieren, sollte dies auch geschehen. Auf diese Weise könnte ein relativer Artenreichtum dieser Bereiche erhalten oder wieder gefördert werden.

5.3.1.7 Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW), Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen (GNF)

Diese Biotoptypen sind ausschließlich im Süderledaer Moor zu finden, wo sie einen Komplex mit weiteren nicht geschützten Grünlandbiotope bilden. Für den gesamten Grünlandkomplex sind im einzelnen folgende Maßnahmen geplant:

- Bewirtschaftung als Mähwiesen oder Mähweiden, Beweidung frühestens ab 01.05. und längstens bis 31.10., kein Schnitt vom 01.04.-15.07. und kein Walzen oder Schleppen vom 15.03.-15.07. (Wiesenvogelschutz)
- Auf eine Düngung soll grundsätzlich verzichtet werden. Nur falls der Pächter Probleme wegen mangelnder Ertragskraft des Grünlands bekommen sollte und die weitere Bewirtschaftung dadurch nicht länger sichergestellt sein sollte, kann ausnahmsweise eine mäßige Düngung erfolgen.
- Nicht zulässig sind Umbruch, Neueinsaat, Reliefmelioration, Dränung und die Ausbringung von Pestiziden und Herbiziden.
- Die vorhandenen Entwässerungsgräben dürfen weiterhin unterhalten werden, wenn dies für die Bewirtschaftung (insbesondere die Mahd) erforderlich sein sollte.

5.3.2 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. Die flächenscharfe Maßnahmenplanung gemäß Tab. 35 umfasst ebenfalls die Planungen für die NSG. An dieser Stelle sollen daher nur ergänzende und zusammenfassende Hinweise zur Umsetzung der NSG-Verordnungen gegeben werden.

5.3.2.1 NSG „Holzburg am Bederkesaer See“

Allgemeiner Schutzzweck ist „die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung ... der Wald-, Moor- und Wiesenlandschaft der Wehdenwiesen und des Wehdenbruchs, des Holzburger Waldes, des Holzburger Moores ... mit ihren charakteristischen Pflanzen- und Tierarten sowie deren Lebensgemeinschaften“. Zweck ist (soweit das Plangebiet betreffend) insbesondere die

- Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung von standortheimischen Laubwaldgesellschaften als Buchenwald, Eichen-Mischwald, Eschen-Eichen-Hainbuchenwald, Traubenkrischen-Erlen-Eschenwald sowie Bruch- und Sumpfwald mit Erle, Birke und Kiefer
- Erhaltung, Pflege und Entwicklung von Birken-Kiefern-Moorwald und Moorheide
- Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der kleinflächig vorhandenen Hoch-, Übergangs- und Niedermoore
- Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts mit weitgehend unbeeinflussten Grund- und Stauwasserständen
- Erhaltung von Sickerquellen als natürliche, unverbaute Wasseraustritte
- Erhaltung und Förderung von artenreichem Grünland durch extensive Bewirtschaftungsformen

Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung und Förderung der FFH-LRT 3150 (im Plangebiet nicht vorhanden), 7120, 7140, 9110, 9160, 9190, 91D0 und 91E0.

Diese Vorgaben des Schutzzwecks werden durch die vorliegende Planung erfüllt. Lediglich die „Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts mit weitgehend unbeeinflussten Grund- und Stauwasserständen“ liegt nur teilweise in der Macht der Landesforsten. Bei dem Thema ist zudem grundsätzlich zu bedenken, dass die Eichenwälder der LRT 9160 und 9190 teilflächig auf Standorten wachsen, die natürlicherweise vermutlich zu nass für sie wären.

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft auf den Flächen der Landesforsten ist gemäß § 4 (5) Nr. 2 freigestellt, wenn sie nach den Grundsätzen der langfristigen ökologischen Waldentwicklung (LÖWE) erfolgt. Mit einer Ausnahme (s.u.) werden durch die vorliegende Planung auch alle übrigen Bedingungen für die Freistellung der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft erfüllt. Hervorzuheben sind hier insbesondere:

- keine Pflanzung oder Förderung von Baumarten wie Strobe, Lärche, Sitka-Fichte, Omorika-Fichte, Douglasie, Rot-Eiche und sonstigen nicht standortheimischen Gehölzarten
- Förderung von standortheimischen Baum- und Straucharten entsprechend den jeweiligen Standortverhältnissen, wobei der Naturverjüngung Vorrang einzuräumen ist

- Holzentnahme auf Nassstandorten (z.B. Hoch- und Niedermoorstandorte, Gley) darf nur bei starkem Frost oder sommerlichen Trockenperioden erfolgen
- Belassen von durchschnittlich zehn standortheimischen bzw. standortgerechten, stehenden Altbäumen pro Hektar bis zum natürlichen Verfall
- Belassen von Horst- und Höhlenbäumen
- keine Standortsveränderungen z.B. durch Entwässerungs- und sonstige Meliorationsmaßnahmen, die zu einer Grundwasserabsenkung oder einem beschleunigten Niederschlagsabfluss führen
- keine Düngung und keine Anwendung von Pflanzenschutzmitteln (Ausnahme sind Lockstoff-Fallen und der Einsatz von Mitteln gegenüber rinden- und holzbrütenden Insekten bei zur Abfuhr bereitliegendem Holz)

Problematisch in Hinblick auf die Erfordernisse der FFH-Richtlinie (LRT 9160, 9190) ist allerdings die folgende Vorgabe der NSG-Verordnung:

- Bewirtschaftung des Waldes als ungleichaltriger, mosaikartig strukturierter Bestand mit kontinuierlichem Altholzanteil bei grundsätzlich einzelstamm- bis truppweiser 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.

5.3.2.2 NSG „Ahlen-Falkenberger Moor, Halemer/Dahlemer See“

Allgemeiner Schutzzweck ist „die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der Hochmoorbereiche mit Hochmoor- und Übergangsmoorvegetation, den Glockenheide-, Pfeifengras- und Gagel-Degenerationsstadien, der großflächig strukturreichen Birken-Moorwälder und Torfmoos-Birken-Bruchwälder ... sowie die extensive Bewirtschaftung der im Gebiet vorhandenen landwirtschaftlich und forstwirtschaftlich genutzten Flächen“. Zweck ist (soweit das Plangebiet betreffend) insbesondere die

- Hochmoorregeneration des renaturierungsfähigen, durch Torfabbau und Entwässerung degradierten Hochmoores durch Wiedervernässung
- Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung der halboffenen, reich strukturierten Hochmoorlandschaft mit kleinräumigem Wechsel unterschiedlicher Biotoptypen, in Anhängigkeit von den standörtlichen Voraussetzungen, unter Einschluss von naturnahem Moorwald und Moorheiden
- Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts mit weitgehend unbeeinflussten Grund- und Stauwasserständen
- Erhaltung und Förderung von artenreichem, extensiv genutztem Grünland
- Erhaltung, Förderung und Entwicklung von standorttypischen naturnahen Waldkomplexen auf den Geestbereichen

Besonderer Schutzzweck ist die Erhaltung und Förderung der FFH-LRT 3160, 7120, 7140, 9190 und 91D0 (aufgeführt sind hier nur die im Plangebiet vorhandenen LRT).

Diese Vorgaben des Schutzzwecks werden durch die vorliegende Planung durchweg erfüllt. Lediglich die „Erhaltung und Wiederherstellung eines naturnahen Wasserhaushalts mit weitgehend unbeeinflussten Grund- und Stauwasserständen“ liegt nur teilweise in der Macht der Landesforsten.

Die ordnungsgemäße Forstwirtschaft auf den Flächen der Landesforsten ist gemäß § 4 (5) Nr. 1 freigestellt, wenn sie nach den Grundsätzen der langfristigen ökologischen Waldentwicklung (LÖWE) und weiteren vier Bedingungen erfolgt, von denen drei durch den vorliegenden Plan vollumfänglich erfüllt werden:

- Förderung und Einbringung von standortgerechten Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaft in den ausgewiesenen Naturwirtschaftswaldflächen (angemessene Anteile von Neben- und Pionierbaumarten sind zu erhalten)
- kein Einsatz von Pflanzenschutz- und Düngemitteln (der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln ist aus Forstschutzgründen zulässig)
- kein Einsatz von Kalkungsmitteln

Problematisch in Hinblick auf die FFH-Richtlinie (LRT 9190) ist allerdings die folgende Vorgabe der NSG-Verordnung:

- Bewirtschaftung als ungleichaltriger, vielfältig mosaikartig strukturierter Wald mit kontinuierlichem Altholzanteil bei grundsätzlich einzelstamm- bis truppweiser Holzentnahme sowie langen Verjüngungszeiträumen

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.

5.4 Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange

5.4.1 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 „Unterschützstellung 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.

5.5 Monitoring

Ein spezielles Monitoring ist im Bereich der Hochmoor-Restvegetation (LRT 7120) auf den alten Feuerschutzschneisen im Holzrurburger Moor vorgesehen. Hintergrund ist die seit etwa 10-20 Jahren schleichende Zustandsverschlechterung der Vegetation infolge der bis dato praktizierten Pflege durch herbstliches Mulchen. Ziel ist es, die Auswirkungen der umgestellten Pflege (vgl. Kap. 5.2.1.2) auf die Vegetation zu dokumentieren und die Pflege auf Basis dieser Ergebnisse ggfs. zu modifizieren. Sinnvoll wäre die Anlage von drei markierten Dauerflächen an folgenden Stellen:

- Nordrand von Abt. 2080, Biotoptyp MGF, südliche (seltener gemulchte) pfeifengrasarme Hälfte
- Nordrand von Abt. 2080, Biotoptyp MGF, nördliche (häufig gemulchte) pfeifengrasreiche Hälfte
- Nordrand von Abt. 2081, Biotoptyp MPF

Die Dauerflächen sollten 4 x 4 m groß und exakt wiederauffindbar sein. Die dauerhafte Markierung auf nassen Moorböden ist erfahrungsgemäß problematisch und am ehesten mittels versenkter T-Eisen möglich. An allen vier Ecken der Dauerflächen sollten 15 cm lange T-Eisen so tief versenkt werden, dass sich ihr oberes Ende 10 cm unterhalb der Torfoberfläche befindet. Zusätzlich müssen alle vier Ecken mittels GPS möglichst exakt eingemessen werden. Die Aufnahme der Vegetation soll in maximal dreijährigem Turnus erfolgen. Es wird jeweils das vollständige Arteninventar der Gefäßpflanzen und Moose nach der Londo-Skala erfasst.

Zudem soll der Grad des Gehölzanflugs/der Verbuschung auf allen Flächen des LRT 7120 und auf den mit der Maßnahme „Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten“ beplanten Vorkommen des LRT 7140 alle 3-5 Jahre durch das Forstamt (WÖN) beurteilt werden, um möglicherweise notwendige Entkusselungsmaßnahmen zeitnah umsetzen zu können.

5.6 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, wie sie im Kompensationsflächenpool „Am Holzrurburger Moor“ geplant sind, werden über die eingeworbenen Kompensationsmittel finanziert. Im übrigen Gebiet sind umfangreiche Dauerpflegemaßnahmen erforderlich, die nach derzeitigem Sachstand 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. Jedoch ist der Erhalt dieser Landesmittel für die Durchführung der Dauerpflegemaßnahmen zwingend erforderlich

Tab. 35: Flächenbezogene Liste der Maßnahmenplanung.

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzelplanung
2070	a	0	WLM	9110	0,4391	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
2070	b	0	WLM	9110	5,2987	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
2070	b	0	WQF[WLM]	9110	0,2205	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2070	c	0	WQL[WLM]	9190	1,4588	Altbestände mit Verjüngungsflächen	
2070	d	0	WZD[WLM]	(9110)	1,0701	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
2070	d	0	WZL[WLM]	(9110)	0,3014	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
2070	d	0	WZL[WQL]	(9190)	1,7633	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes, Förderung der Eiche
2070	e	0	WAR	0	0,1033	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2070	e	0	WCN	9160	0,1331	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
2070	e	0	WEQ	91E0	0,2791	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
2070	e	0	WLM	9110	0,2005	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2070	f	0	WAR	0	0,0689	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2070	f	0	WEQ	91E0	0,5125	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
2070	g	0	WCN	9160	0,4944	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2070	g	0	WQF[WLM]	9110	0,4065	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2071	a	1	HBA	0	0,1208	Altbäume erhalten	
2071	a	2	WCA	9160	0,1252	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2071	a	2	WLM	9110	1,2006	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2071	a	2	WQL[WLM]	9110	0,7874	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2071	a	3	WEQ	91E0	0,1569	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2071	a	3	WQL[WLM]	9190	0,1182	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
2071	a	4	HBE	0	0,5823	Altbäume erhalten	
2071	a	4	WQL[WLM]	9190	0,1901	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
2071	b	1	WCA	9160	4,2520	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2071	b	1	WQF	9190	0,2281	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
2071	b	1	WQF[WLM]	9190	2,5146	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2071	b	1	WQL	9190	2,8865	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pfllegetyp	
2071	b	3	WQL[WLM]	9110	1,0230	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2071	b	4	WLM	9110	0,4565	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2071	b	4	WQL[WLM]	9110	3,2059	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2071	c	1	WZL[WLM]	(9110)	0,6135	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
2071	c	2	WQF[WLM]	9110	0,6903	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
2071	d	0	WBMt	91D0	0,5186	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2071	d	0	WLM	9110	1,5769	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
2071	d	0	WLMi	9120	0,7480	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2071	d	0	WQL[WLM]	9110	0,8736	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2071	e	0	GEFm	0	0,2827	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2071	x	0	GEFm	0	0,0945	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2071	x	0	GEMm	0	0,1601	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2071	x	0	GNF	0	0,2330	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2071	x	0	NSM	0	0,0597	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2072	a	0	WZS	0	9,8414	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Fichte und Strobe zurückdrängen
2073	a	0	MPF	0	0,3605	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2073	a	0	WBA	91D0	0,5359	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pfllegetyp	Fichte zurückdrängen
2073	a	0	WZK	0	4,6470	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Strobe zurückdrängen
2073	x	0	MPF	0	0,1145	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2074	a	0	WAR	0	1,3756	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2074	a	0	WAT	0	0,6738	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2074	a	0	WCN	9160	0,3078	Habitatbaumfläche Prozessschutz	

Fortsetzung von Tab. 35

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzelplanung
2074	a	0	WVP	91D0	0,9605	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	aufkommende Fichten und Stroben zurückdrängen
2074	x	0	NSA	7140	0,6509	Periodische Mahd	periodische sommerliche Mahd mit Entfernen des Mähguts
2074	x	0	NSG	0	0,0747	Periodische Mahd	
2074	x	0	NSM	0	0,5282	Periodische Mahd	
2074	x	0	WAR	0	0,1580	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2075	a	0	FQR	9110	0,0595	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2075	a	0	WLM	9110	0,4483	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2075	a	0	WLM/WLA	9110	2,7401	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
2075	b	0	WLM	9110	0,1416	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2075	b	0	WQF	9190	0,5240	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2075	b	0	WQL	9190	0,3823	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2075	b	0	WQL	9190	2,8074	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2075	b	0	WQLI	9190	0,4584	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung des verbliebenen Überhalts
2075	c	0	WZS	0	0,7128	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
2075	d	0	SEZ	0	0,0346	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2075	d	0	WCN	9160	1,1750	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2075	d	0	WCN	9160	0,2191	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
2076	b	0	WCA	9160	1,1352	Altbestände mit Verjüngungsflächen	
2076	b	0	WQF	9190	1,2964	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2076	b	0	WQL	9190	0,6050	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2076	b	0	WQL	9190	1,1229	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung des Eichen-Überhalts
2076	b	0	WQL	9190	0,6459	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	vollständige Erhaltung des Überhalts
2076	b	0	WQLI	9190	0,3487	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung des Eichen-Überhalts
2076	c	0	WLM	9110	0,7971	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2076	c	0	WQL[WLM]	9110	2,6584	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
2076	d	0	WLMi	9110	1,7826	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2077	a	1	HBE(Bu)	0	0,3148	Altbäume erhalten	
2077	a	1	WZF[WLM]	(9110)	0,2574	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
2077	a	2	WQF[WLM]	9190	0,7807	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2077	b	1	WLM	9110	0,2430	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2077	b	1	WVPx	0	0,2300	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Fichte zurückdrängen
2077	b	1	WVS	0	0,5875	Keine spezielle Maßnahme	Eichen fördern
2077	b	2	HBE(Bu)	0	0,0458	Altbäume erhalten	
2077	b	2	WVPx[WB]	91D0	2,5304	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	Sitkafichte zurückdrängen
2077	c	0	WLM	9110	2,4691	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2077	c	0	WLMx	9110	0,3853	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Nadelholz zurückdrängen
2077	d	1	WLM	9110	2,0513	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
2077	d	1	WLMi	9120	0,4172	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2077	d	1	WLMx	9110	0,3557	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Nadelholz zurückdrängen
2077	d	2	WQL	9190	0,3700	Altbestände mit Verjüngungsflächen	
2077	d	2	WQL	9190	0,7772	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2078	a	0	WBMt	91D0	0,5203	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2078	a	0	WXPz	0	0,1864	Keine spezielle Maßnahme	Förderung der Eichen
2078	x	2	SEZ	0	0,4362	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2079	a	0	NSA	7140	0,1476	Pflege durch Mulchereinsatz	
2079	a	0	NSM	0	0,5564	Pflege durch Mulchereinsatz	
2080	b	1	NSM	0	0,1330	Pflege durch Mulchereinsatz	

Fortsetzung von Tab. 35

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzelplanung
2080	x	0	MGF	7120	0,6198	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
2081	x	0	MPF	7120	0,5242	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
2081	x	0	MPT	7120	0,2115	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
2082	a	0	MPF	0	0,5379	Pflege durch Mulchereinsatz	
2083	a	0	SEZ	0	0,0532	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2083	a	0	WQF	9190	7,8301	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2083	b	0	WXH[WLM]	(9110)	1,9833	Entwicklung zum FFH-LRT	
2084	a	0	WJL[WQF]	9190	0,3717	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2084	a	0	WQF	9190	7,5729	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Erhalt der Habitatbuchen an der Geländekante im NW des Gebietes
2084	a	0	WQF	9190	0,3697	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2084	c	0	FQR	0	0,0365	Keine Befahrung	
2084	c	0	WJL[WLM]	(9110)	0,5125	Entwicklung zum FFH-LRT	
2085	a	0	HBE(Bu,Ei)	0	0,0523	Altbäume erhalten	
2085	a	0	WZK[WLM]	(9110)	0,5259	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
2085	b	1	WLM	9110	1,4597	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2085	b	2	WQF	9190	2,4956	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2085	b	2	WQF	9190	0,6179	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2085	b	2	WQFI	9190	0,7816	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung des Eichen-Überhalts
2085	b	2	WQL	9190	0,2203	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
2085	b	2	WZS[WQF]	(9190)	0,4543	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes, Förderung der Eiche
2085	c	0	WLM	9110	0,3368	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
2085	c	0	WQF	9190	0,1864	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2085	c	0	WZL[WLM]	(9110)	0,8090	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
2086	a	0	NSA	7140	0,1103	Pflege durch Mulchereinsatz	
2086	a	0	MPF	7120	0,2441	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2086	a	0	WZK	0	3,4965	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2086	a	0	WZS	0	2,1176	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2086	b	0	WVS	0	7,0120	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2086	b	0	WXH(Erl)	0	0,6751	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2087	a	0	WZS	0	5,8225	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2087	b	0	HBA(Er)	0	2,0826	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2087	b	0	MPT/MPF	0	0,4185	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2087	b	0	UWF	0	4,5731	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2087	b	0	WJL(Bi)	0	0,5494	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	a	0	MPT	7120	0,1657	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	Kompensationsflächenpool „Am Holzrurger Moor“
2088	a	0	WZS	0	8,1374	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	b	0	WVS	0	0,7363	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	b	0	WXH(Erl)	0	1,3684	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	b	0	WZS	0	9,1860	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	x	1	MPT/MPF	0	1,1396	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	x	1	WZS	0	0,2691	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2088	x	2	MPT	7120	0,6674	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2089	c	0	GEM	0	0,1373	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2089	c	0	WVS	0	1,6999	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2089	x	0	GEM	0	0,5920	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2090	a	0	WBA	91D0	0,1866	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
2090	b	0	SOZ	0	0,0095	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2090	d	0	WQF	9190	0,3111	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
2090	d	0	WQF	9190	0,2566	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
2090	d	0	WQL	9190	0,2575	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2090	d	0	WQL[WLM]	9190	0,4674	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Nadelholz zurückdrängen
2091	a	0	WQF[WLM]	9190	0,5383	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
2091	b	0	WCA	9160	1,7137	Altbestände mit Verjüngungsflächen	ggfs. Pflanzung von Eichen
2091	b	0	WQF	9190	4,0849	Altbestände mit Verjüngungsflächen	

Fortsetzung von Tab. 35

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzeplanung
2091	b	0	WQF	9190	0,8818	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2092	a	0	WQF	9190	0,4052	Naturwald	
2092	a	0	WVS	0	3,2255	Naturwald	
2092	a	0	WZF	0	0,5303	Naturwald	
2092	b	1	GEM	0	0,2215	Naturwald	
2092	b	1	WXH(Erl)	0	2,0704	Naturwald	
2092	c	0	GIM	0	0,3279	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2092	x	1	NRS	0	0,6631	Naturwald	
2092	x	1	SEZ[VES]	0	0,8533	Naturwald	
2092	x	1	UHF	0	0,1566	Naturwald	
2092	x	1	WPB	0	0,9467	Naturwald	
2092	x	2	GEMj	0	2,6037	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2092	x	2	GIM	0	0,4564	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2092	x	2	SEZ[VER]	0	0,1148	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2092	x	3	GEMj	0	5,1728	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2092	x	3	GIM	0	1,9287	Pflege durch Mulchereinsatz	mit Abfuhr des Mulchguts
2092	x	4	SEZ[VERR,BAZ]	0	0,1759	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2092	x	5	SEZ[VERS,BAZ]	0	0,1913	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2092	x	6	SEZ[VER]	0	0,1406	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2092	x	7	SEZ	0	1,0996	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2093	a	0	GEM	0	0,3824	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2093	a	0	WXH(Erl)	0	13,8471	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	Kompensationsflächenpool "Holzrburger Moor"
2093	b	0	UWF	0	0,5399	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2093	b	0	WZK	0	2,5934	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	a	0	DTZ	0	1,5789	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	a	0	GEMm	0	0,5495	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	a	0	HBA(Er)	0	2,6402	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	a	0	SXZd	0	0,0456	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	a	0	UWF	0	8,6350	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	a	0	UWF[WJL]	0	1,3041	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	b	0	HBA(Er)	0	0,0573	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	b	0	WZK	0	1,5625	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	x	1	DTZ	0	0,0575	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	x	1	SXZd	0	0,3590	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	x	2	DTZ	0	0,0899	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2094	x	2	SXZd	0	0,2778	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2095	a	0	GEM	0	0,3529	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2095	a	0	WXH(Erl)	0	4,1424	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2095	a	0	WZS	0	9,4458	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2095	b	0	WVS	0	0,9833	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2095	x	0	GEMm	0	0,3189	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2096	a	0	GEM	0	0,2313	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2096	a	0	WXH(Erl)	0	0,4112	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2096	a	0	WZS	0	14,0147	Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	
2097	c	0	WQF[WLM]	9190	0,5603	Habitatbaumfläche Pflegeotyp	
2097	d	0	BNG	0	0,1193	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2097	d	0	MPF	0	0,1595	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2097	d	0	WBM	91D0	0,1906	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
2097	d	0	WBMt	91D0	0,9673	Habitatbaumfläche Pflegeotyp	
2097	d	0	WVS	0	0,5069	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Fichte zurückdrängen
2097	x	0	MPF	7140	0,2126	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
2097	x	0	NSA	7140	0,4985	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
2097	x	0	NSF	0	0,8033	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2097	x	0	NSM	0	1,6283	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	

Fortsetzung von Tab. 35

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzeplanung
2097	x	0	NSM	0	0,4888	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
2097	x	0	NSM	0	0,1756	Periodische Mahd	
2097	x	0	SOZ	0	0,1302	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
2097	x	0	WVP	0	0,0453	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	a	1	WVZ[WB]	91D0	4,357	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Auszug der Fichte; Kammern des Grabens am nördlichen Rand
146	a	2	WZS	0	0,7015	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
146	b	1	MGF	7120	0,0426	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
146	b	1	WBA	91D0	6,0772	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
146	b	1	WVZ	91D0	2,1640	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
146	b	2	WBA	91D0	2,4404	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	b	2	WBM	91D0	0,5515	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	b	2	WVP	91D0	1,9972	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	b	2	WVP[WB]	91D0	0,7467	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	b	2	WVZ	91D0	1,3052	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	c	0	WBA	91D0	0,2107	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	allenfalls Erstpflege des jungen Anflugwaldes
146	c	0	WBA	91D0	2,2550	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nutzung als Erstpflege des Anflugwaldes; an der östlichen Seite im Kontakt zum offenen Moor Schaffung windarmer Buchten zur Förderung seltener Tagfalter
146	c	0	WQFx	9190	0,1860	Habitatbaumfläche Pflgetyp	aufkommende Sitkafichte zurückdrängen
146	c	0	WVP	91D0	0,7970	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Strobe zurückdrängen
146	c	0	WVP[WB]	91D0	0,4567	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	c	0	WVP[WB]	91D0	1,3841	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
146	c	0	WVP[WB]	91D0	0,4978	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nutzung als Erstpflege des Anflugwaldes
146	c	0	WVZ[WB]	91D0	1,9106	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	c	0	WVZ[WB]	91D0	0,5009	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Strobe zurückdrängen, ältere Waldkiefern erhalten
146	d	0	WQF	9190	0,3585	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
146	d	0	WQTx	9190	0,3834	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
146	d	0	WVZ[WB]	91D0	0,8796	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Strobe zurückdrängen
146	x	1	BNG	0	0,0653	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	1	MPFt	7140	0,5986	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	ggfs. Verschließen alter Gräben
146	x	1	NSAt	7140	0,5518	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	ggfs. Verschließen alter Gräben
146	x	1	NSFt	0	0,7683	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
146	x	1	NSFt/NSAt	0	8,6671	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	1	SOZ	0	0,0214	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	1	SOZd	3160	0,0479	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	1	UHF	0	3,6320	Beweidung zeitweise, intensiv	Beweidung mit Schafen
146	x	1	WVP	91D0	0,1051	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
146	x	2	SOZ	0	0,1793	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	3	SOZd	3160	0,0107	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	4	BNG	7120	0,0608	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	4	MPFt	7120	1,1583	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
146	x	4	MPFtv	7120	1,2753	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
146	x	4	MWTt	7120	2,5104	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
146	x	4	MWTtv	7120	0,6087	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	

Fortsetzung von Tab. 35

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzeplanung
146	x	4	SOZd	3160	0,0174	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	x	5	SOZd	3160	0,2114	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	y	0	GEMjw	0	2,6262	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GEMmw	0	0,3689	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GEMw	0	2,1462	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GETmw	0	2,0362	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GNFjb	0	0,4940	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GNFjb	0	0,8918	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GNFjw	0	1,8821	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GNWbj	0	4,9440	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	y	0	GNWbj	0	1,9567	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GNWw	0	0,9771	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	GNWwj	0	2,9109	Mähweide	keine Düngung (Ausnahme siehe Textteil), kein Umbruch, keine Dränung, kein Schnitt vom 01.04.-15.07., Beweidung frühestens ab 01.05.
146	y	0	NSFt/NSAt	0	0,6445	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	y	0	SOZ	0	0,0516	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	y	0	SOZd	3160	0,1048	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
146	y	0	UWF	0	0,1293	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
147	a	1	WZL[WLM]	(9110)	0,5689	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
147	a	2	WLM	9110	0,2567	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	

Fortsetzung von Tab. 35

Abt.	Uabt.	Ufl.	Biototyp	LRT	Fläche [ha]	Standardmaßnahme	Einzeplanung
147	c	0	WQTx	9190	1,6861	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
148	a	1	WQTx	9190	1,0162	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
148	a	1	WZD[WQT]	(9190)	1,1663	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes, Förderung der Eiche
148	a	2	WQTx	9190	2,6506	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
149	a	1	WQFx	9190	0,3969	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Zurückdrängen des Nadelholzes
149	a	1	WZD[WLM]	0	0,9056	Förderung/Verjüngung von Baumarten der onV	
149	b	1	WQF[WLM]	9190	1,1226	Habitatbaumfläche Pflegeotyp	Maßnahmen zur Kronenpflege der Eichen sind erforderlich
149	b	1	WQF[WLM]	9190	1,1084	Altbestände mit Verjüngungsflächen	Maßnahmen zur Kronenpflege der Eichen sind erforderlich

6 Anhang

6.1 Berücksichtigung von Erhaltungszielen

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

Die Erhaltungsziele sind so zu definieren, dass sie

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

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

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

- **Erhaltungsziele** beziehen sich auf die zum Referenzstichtag erfassten LRT-Flächen, deren Gesamtsummen erhalten werden müssen (= quantitative Erhaltungsziele). Gleichmaßen ist der Gesamt-Erhaltungsgrad des LRTs zum Referenzstichtag zu erhalten, sofern er günstig oder hervorragend ist (= qualitative Erhaltungsziele).
- **Wiederherstellungsziele (= WV-Ziele)** ergeben sich aus dem Flächenverlust eines LRTs oder dem Verschwinden einer Anh.-II-Art (quantitative Verschlechterung) oder aus der Verschlechterung des Erhaltungsgrads eines LRTs oder einer Anh.-II-Art (qualitative Verschlechterung).
- Unter bestimmten Umständen kann sich zudem aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang (FFH-Bericht) eine Wiederherstellungsnotwendigkeit (**= WN-Ziele**) einer Art bzw. eines LRT für das FFH-Gebiet ergeben.
- **Entwicklungsziele** beziehen sich auf in Zukunft zu entwickelnde LRT-Flächen. Für Wald-LRT wird hierbei ein Entwicklungszeitraum von 30 Jahren angenommen, für Offenland-LRT ein Zeitraum von 10 Jahren. Dazu können bspw. strukturarme Fichten-Reinbestände zählen, die mithilfe von Buchen-Voranbauten langfristig in Buchen-LRT entwickelt werden. Ein weiteres Beispiel sind entwässerte Moorstandorte, die unter anderem durch Auszug nicht standortgerechter Baumarten und dem Rückbau von Entwässerungsgräben in intakte Moor-LRT geführt werden.

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

Die **Quantifizierung der Erhaltungsziele** der wertbestimmenden LRTs und Anh.-II-Arten erfolgt durch die Einarbeitung der folgenden Tabellen in den Bewirtschaftungsplan, der dahingehend ergänzt wird. Die

Hinweise aus dem Netzzusammenhang fließen zum derzeitigen Zeitpunkt nicht in die Planung ein, da diese noch nicht vorliegen. Sie finden in der Überarbeitung des Bewirtschaftungsplans Berücksichtigung.

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

Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Lebensraumtypen

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

3160 Dystrophe Seen und Teiche	
Flächengröße ha	0,39
Flächenanteil %	0,1
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,39 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe dystrophe Kleingewässer mit guter Wasserqualität (d.h. ohne oder allenfalls mit leichten Eutrophierungstendenzen) und einer standorttypischen Verlandungsvegetation mit flutenden Torf-moosen sowie Rieden u.a. aus Schmalblättrigem Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>) und Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>). Die charakteristischen Pflanzen- und Tierarten wie z.B. Nordische Moosjungfer (<i>Leucorrhinia rubicunda</i>) und Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	
Flächengröße ha	8,1
Flächenanteil %	1,5
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	A
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 8,1 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind möglichst nasse, nährstoffarme Moorbereiche mit ausreichender Torfmächtigkeit und zunehmenden Anteilen typischer, torfbildender Hochmoorvegetation mit Torfmoosen wie <i>Sphagnum magellanicum</i> , <i>S. rubellum</i> , <i>S. cuspidatum</i> und <i>S. papillosum</i> sowie Gefäßpflanzen wie Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Gewöhnliche Moosbeere (<i>Vaccinium oxycoccus</i>), Rosmarinheide (<i>Andromeda polifolia</i>) oder Rundblättrigem Sonnentau (<i>Drosera rotundifolia</i>). Baumbewuchs kommt aufgrund der Vernässung allenfalls in geringem Umfang auf bzw. wird regelmäßig entkusselt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	
Flächengröße ha	2,78
Flächenanteil %	0,5
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 2,87 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind die längste Zeit des Jahres wassergesättigte Schwingrasen- und Übergangsmoore im Bereich wiedervernässter Torfstiche und ehemaliger Nasswiesen mit einer typischen, torfmoosreichen, flach- bis mittelwüchsigen, gehölzfreien Vegetation. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie z.B. Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>) und Sumpfblytauge (<i>Potentilla palustris</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

9110 Hainsimsen-Buchenwald	
Flächengröße ha	32,68
Flächenanteil %	5,9
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 32,68 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Buchenwälder auf basen- und nährstoffarmen Standorten mit möglichst natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Stiel-Eiche, Sand-Birke oder Ebersche sind meist beigemischt. Teilflächig finden sich noch stärker von Alteichen geprägte Bestände, deren natürliche Entwicklung aber in Richtung eines buchendominiertes Waldes geht. Die Naturverjüngung der Rotbuche ist ohne Gatter möglich. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines Hainsimsen-Buchenwaldes (<i>Luzulo-Fagetum</i>). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	6,68

9160 Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	
Flächengröße ha	9,65
Flächenanteil %	1,7
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 9,65 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige eichendominierte Wälder auf feuchten bis nassen, mehr oder weniger basenreichen Standorten mit möglichst natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die zwei- bis mehrschicht-tige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit hohem Anteil von Stiel-Eiche, teils einer zweiten Baumschicht aus Hainbuche sowie standortgerechten Mischbaumarten wie v.a. Esche und auf sehr nassen Standorten auch Schwarzerle. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt, letztere ist geophytenreich. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten und insbesondere auch die Besonderheiten des Gebiets wie die Einbeere (<i>Paris quadrifolia</i>) und der Bärlauch (<i>Allium ursinum</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen	
Flächengröße ha	54,85
Flächenanteil %	9,8
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 54,85 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige eichendominierte Wälder auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis nassen Standorten mit möglichst natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die Baumschicht wird von der Stiel- oder auch Traubeneiche dominiert. Beigemischt sind je nach Standort und Entwicklungsphase Sand- und Moorbirke, Eberesche und Rotbuche. In lichten Partien ist eine Strauchschicht entwickelt, die aus Verjüngung der genannten Baumarten, aber auch aus Ilex und Faulbaum bestehen kann. Die Krautschicht setzt sich aus den charakteristischen Arten nährstoff- und basenarmer Waldstandorte zusammen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	3,39

91D0 Moorwälder	
Flächengröße ha	35,09
Flächenanteil %	6,3
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 35,09 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Moorwälder auf nassen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten mit möglichst intaktem Wasserhaushalt sowie wenigstens teilflächig natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die meist lichte Baumschicht wird von der Moorbirke und/oder der Waldkiefer geprägt, und oft bilden beide Mischbestände. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und umfassen Arten wie Gagelstrauch (<i>Myrica gale</i>), Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>) oder Glockenheide (<i>Erica tetralix</i>). Die Moosschicht ist vielerorts gut entwickelt und torfmoosreich. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	
Flächengröße ha	0,95
Flächenanteil %	0,2
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,95 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Wälder auf feuchten bis nassen Standorten in Quellbereichen mit einem naturnahen Wasserhaushalt. Der Anteil von Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und mindestens 1 Totholzstamm/ha vorhanden. Die teils lichte Baumschicht wird von der Schwarzerle geprägt, als Mischbaumarten finden sich v.a. Esche und Stieleiche. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

Fischotter (<i>Lutra lutra</i>)	
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B.</p> <p>Ziel ist die Erhaltung des künstlich geschaffenen Fischotterbiotops in einem für die Art attraktiven Zustand. Der großflächige Lebensraumschutz, die Vermeidung neuer Landschaftszerschneidungen, die Wiederherstellung eines Biotopverbunds und die Verhinderung illegaler Verfolgung sind für die Art ebenfalls wesentliche Ziele, müssen aber in einem größeren räumlichen Kontext betrachtet werden.</p>
Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
Entwicklungsziel	-

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

Die Waldbiotopkartierung für den BWP „Ahlen-Falkenberger Moor, Seen bei Bederkesa“ wurde 2013 durchgeführt. Die Planerstellung erfolgte 2015, und nach der erforderlichen forstinternen Abstimmung wurde 2016 die Beteiligung des Naturschutzes durchgeführt (UNB und NLWKN).

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

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

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

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

6.3 Berücksichtigung von „Flächen mit natürlicher Waldentwicklung“ (NWE)

Am 07. November 2007 wurde die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ (NBS) durch die Bundesregierung verabschiedet. Die Strategie zielt darauf ab, den anhaltenden Verlust biologischer Vielfalt aufzuhalten. Im Rahmen dieser Zielsetzung ist angestrebt, einen Anteil von 5 % der gesamten deutschen Waldfläche bzw. 10 % der öffentlichen Wälder der natürlichen Waldentwicklung (NWE) zu überlassen, um natürliche oder naturnahe Waldlebensgemeinschaften zu erhalten und entwickeln.

Eine Auswahl der NWE-Kulisse innerhalb der Flächen der Niedersächsischen Landesforsten hat im Rahmen eines mehrjährigen Abstimmungsprozesses mit dem Naturschutz stattgefunden. Die Flächenfestlegung wurde mit dem NWE-Erlass vom 01.07.2018 grundsätzlich abgeschlossen. Als NWE-Flächen wurden Waldbestände und waldfähige Standorte mit einer Größe von mehr als 0,3 Hektar ausgewählt, die sich dauerhaft eigendynamisch entwickeln sollen. Die natürliche Waldentwicklung schließt eine forstwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen aus. Ausgenommen hiervon sind Erstinsandsetzungsmaßnahmen sowie Maßnahmen aus Gründen der Verkehrssicherungspflicht oder der Arbeitssicherheit bis zum 31.12.2022. Eine Wiedervernässung durch Schließen, Kammern, Verfüllen von Gräben ist auch über das Jahr 2022 hinaus möglich.

Die Kategorie „NWE“ hat immer Vorrang vor jeglichen älteren Maßnahmenplanungen in Natura-2000-Gebieten und Naturschutzgebieten ohne Natura-2000-Bezug. Aus diesem Grund und auch zur Vermeidung eines erheblichen Arbeitsaufwands, wurde die NWE-Kulisse in diesen Bewirtschaftungsplan der NLF nicht eingearbeitet. Die detaillierte NWE-Kulisse des FFH-Gebietes ist der Karte „Darstellung der NWE-Kulisse“ zu entnehmen.

NWE-Kulisse **am Beispiel** des FFH-Gebiets „Harly, Ecker und Okertal, nördlich Vienenburg“

(EU-Melde-Nr. 3929-331, FFH 123, LSG GS 039)



Legende

32	Altbestand mit femelartiger Verjüngung
34	Altbestand sichern, Hiebsruhe
NWE-Fläche	NWE-Fläche

Im Beispielgebiet werden die SDM 32 und SDM 34 durch die NWE-Kulisse überlagert. In diesen Flächen findet entgegen der Darstellung im BWP keine Bewirtschaftung mehr statt.

6.4 Karten

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

6.5 Beteiligte Behörden und Stellen

Behörde	Ansprechpartner	Telefon
Nds. Forstamt Harsefeld Am Amtshof 1 21698 Harsefeld	XXX	XXX
Revierförsterei Holzrurg Försterei Holzrurg 1 27624 Bederkesa	XXX	XXX
Revierförsterei Midlum Kleiner Birkenweg 5 27607 Sievern	XXX	XXX
Funktionsstelle für Waldökologie im Nds. Forstamt Harsefeld	XXX	XXX
Nds. Forstplanungsamt Dezernat Forsteinrichtung und Waldökologie Forstweg 1A 38302 Wolfenbüttel	XXX	XXX
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
XXX XXX XXX	XXX	XXX

6.6 Literatur

- AHRENDT, R. (2012):** Die Entdeckung des Ahlenmoores. Aneignung einer Landschaft in der ersten Hälfte des 20. Jahrhunderts. Beiträge zur Geschichte und Kultur des Elbe-Weser-Raumes, Band 6. Stade.
- ALTMÜLLER, R. & CLAUSNITZER, H.-J. (2010):** Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 30 (4/2010): 211-238. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2011):** Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie, Stand März 2011. Naturschutz- und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4, 1 – 326, Hrsg: Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) - Fachbehörde für Naturschutz -. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (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. (2012a):** Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Stand März 2012. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012b):** Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen. Stand März 2012. Hannover.
- DRACHENFELS, O. v. (2012c):** Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen. Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. August 2012). Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 32 (1/12). Hannover.
- GARVE, E. (2004):** Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3. 2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1/2004): 1-76. Hildesheim.
- GARVE, E. (2007):** Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 43. Hannover.
- GAUER, J. & ALDINGER, E. (HRSG.) (2005):** Waldökologische Naturräume Deutschlands. Forstliche Wuchsgebiete und Wuchsbezirke mit Karte 1 : 1.000.000. Mitteilungen des Vereins für Forstliche Standortskunde und Forstpflanzenzüchtung 43. Freiburg.
- KOPERSKI, M. (2011):** Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. 3. Fassung, Stand 2011. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 31 (3/2011): 131-205. Hannover.
- KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (3/2007): 131-175. Hannover.
- KUHLKE, L. (2009):** Untersuchungen zu Tagfaltern, Libellen und Biotoptypen im Ahlenmoor als Grundlage für Pflege- und Entwicklungsvorschläge. Diplomarbeit an der Fachhochschule Osnabrück im Studiengang Landschaftsentwicklung.
- LOBENSTEIN, U. (2004):** Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlings mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.8.2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (3/2004): 165-196. Hildesheim.
- NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2006a):** Managementplan für das FFH-Gebiet „Ahlen-Falkenberger Moor, Seen bei Bederkesa“ Teilgebiet: „Holzurburg am Bederkesaer See“ auf Flächen der Niedersächsischen Landesforsten.
- NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (2006b):** Managementplan für das FFH-Gebiet „Ahlen-Falkenberger Moor, Seen bei Bederkesa“ Teilgebiet: „Süderleda Moor“ auf Flächen der Niedersächsischen Landesforsten.

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 (2011a):

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Vollzugshinweise für Arten und Lebensraumtypen. Hannover. Link zum Download: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

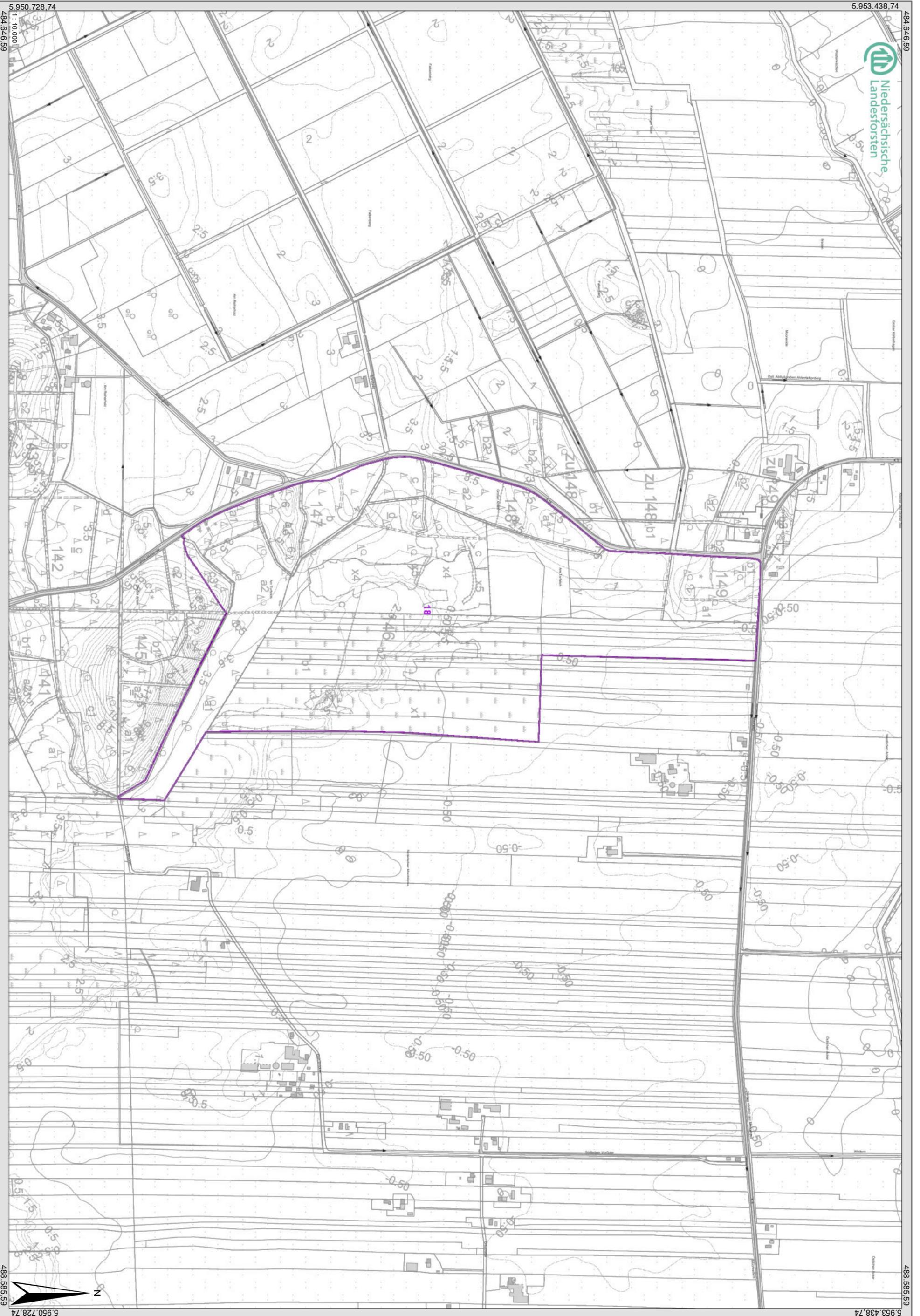
NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b):

Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz – Prioritätenlisten der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Hannover. Link zum Download: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/vollzugshinweise_arten_und_lebensraumtypen/vollzugshinweise-fuer-arten-und-lebensraumtypen-46103.html

PODLOUCKY, R. & FISCHER, C. (2013): Rote Liste und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 33 (4/2013): 121-168. Hannover.

SCHNEEKLOTH, H. (1970): Das Ahlen-Falkenberger Moor. Eine moorgeologische Studie mit Beiträgen zur Altersfrage des Schwarz-/Weißtorfkontaktes und zur Stratigraphie des Küstenholozäns. Geologisches Jahrbuch 89: 63-96. Hannover.

TIELKING, D. (2013): Das Holzrurberger Moor am Bederkesaer See. Unveröffentlichte Broschüre. Bederkesa.



5.950.728,74

5.953.438,74

1:10.000
484.646,59

484.646,59

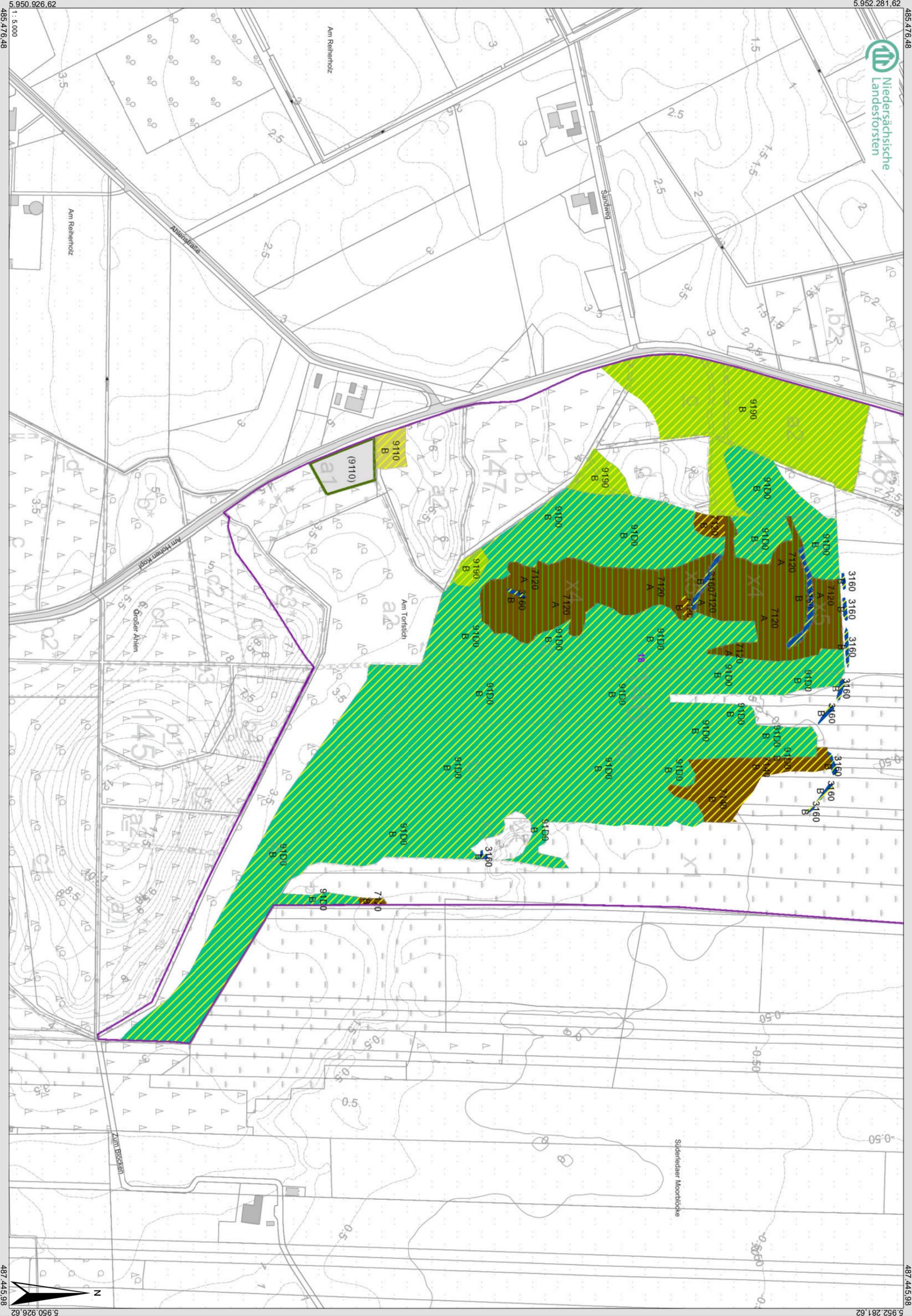
5.950.728,74

5.953.438,74

488.585,59
13.09.2021 10:52:38

488.585,59





5.950.926.62 485.476.48 1:5.000 487.445.98 13.09.2021 11:09:14





5.953.111,21

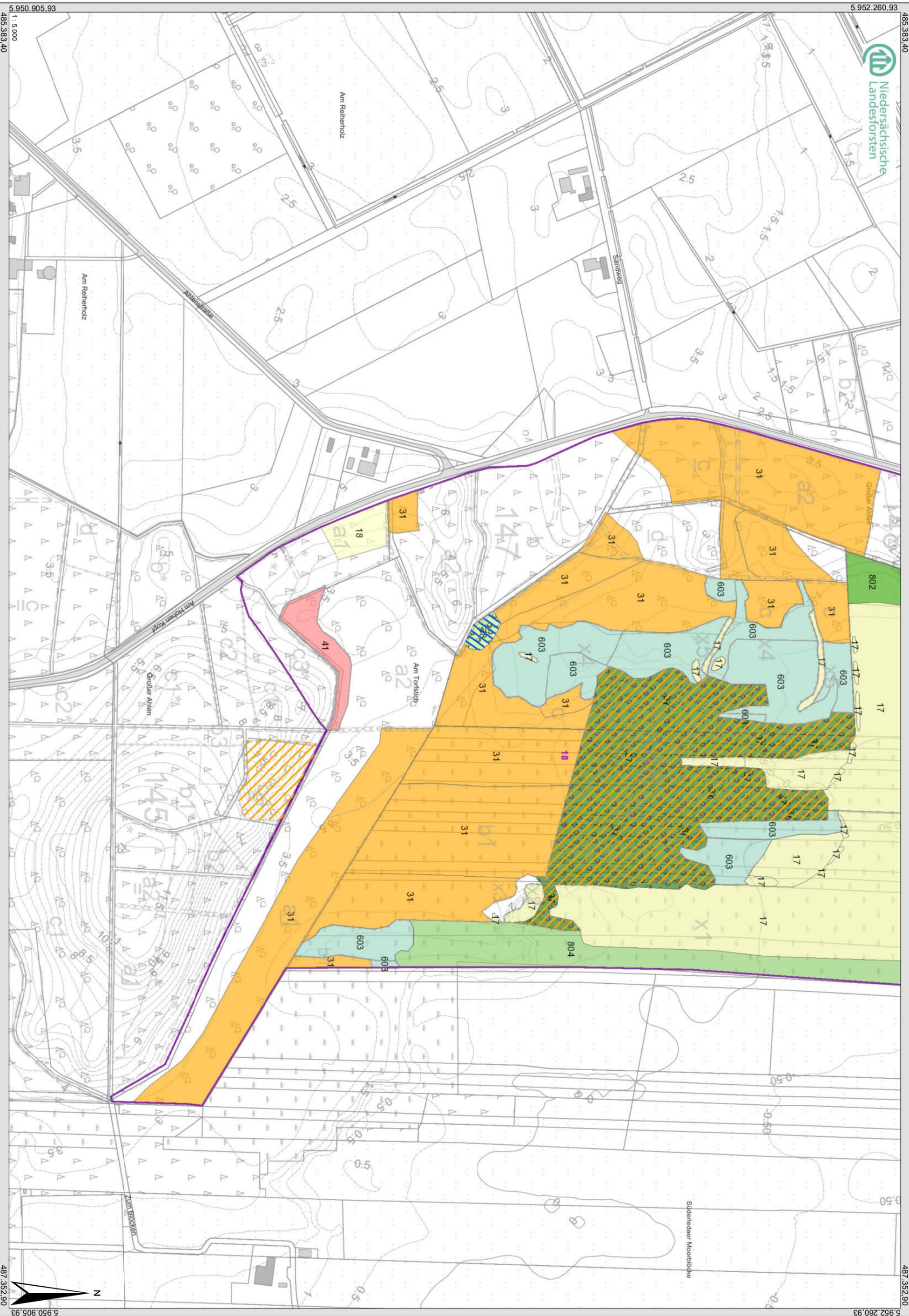
487.41302

5.951.756,21

487.41302

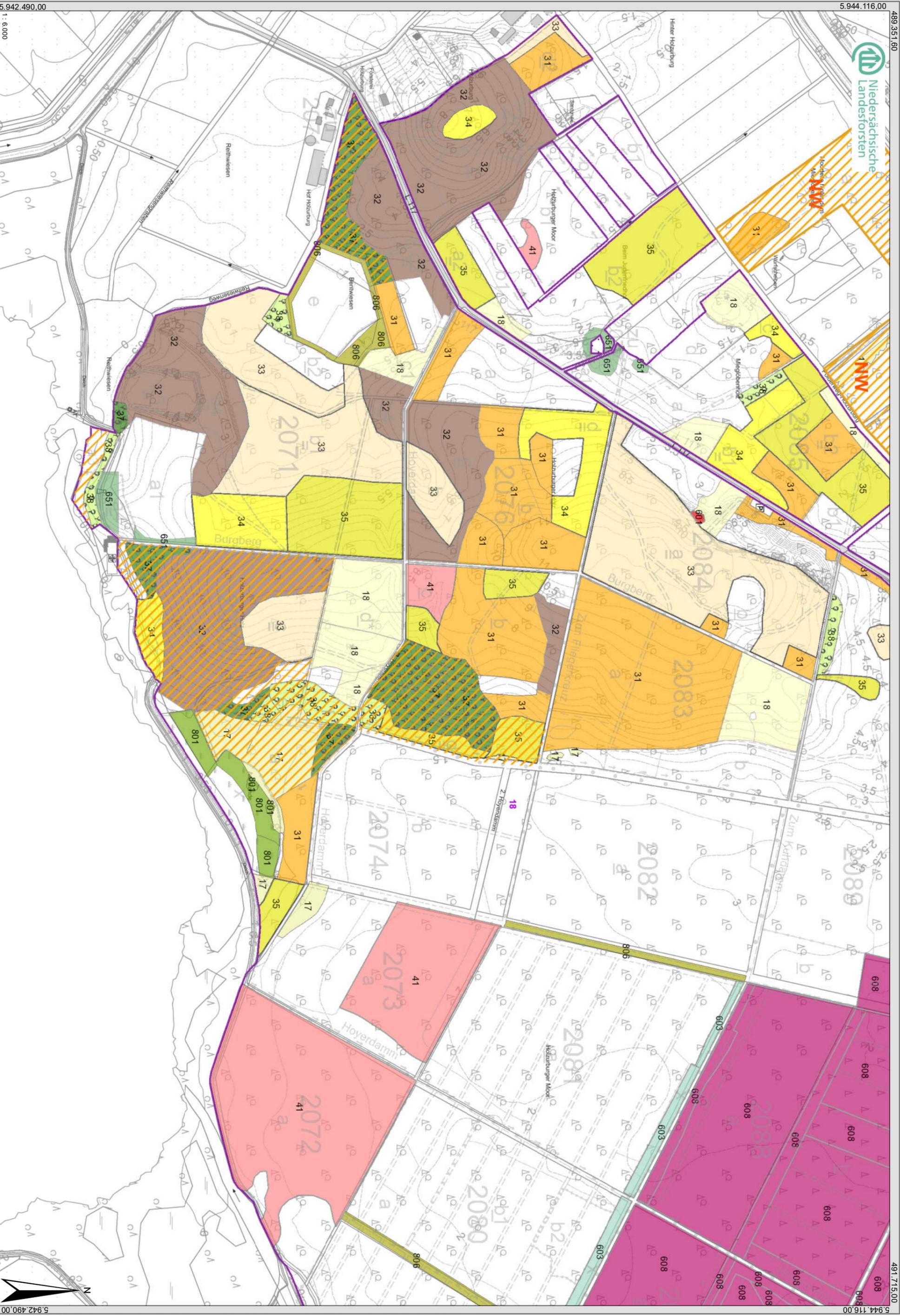
1:5.000
485.443,52

13.09.2021 11:17:12



5.950.905.93
1 : 5.000
485.383.40
487.352.90
13.09.2021 11:17:32

5.952.260.93
485.383.40
487.352.90



Liste der Standardmaßnahmen

Stand: 21. Mai 2019

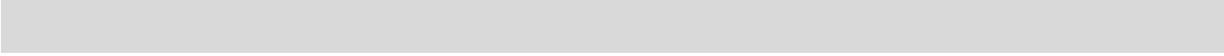
Redaktionell überarbeitet:

- 30.06.2020
- 15.09.2020

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

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

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



Allgemein

Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme

Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

Maßnahmentext: Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

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

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

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

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

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

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

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

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

Nr. 600 Artenschutz

Maßnahmentext: Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten

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

Nr. 601 Keine Befahrung

Maßnahmentext: Fläche von Befahrung ausnehmen

Nr. 602 Besucherlenkung

Maßnahmentext: Besucherlenkung

Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Maßnahmentext: Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten

Maßnahmentext: Bekämpfung invasiver Arten

Nr. 605 Wiedervernässung

Maßnahmentext: Wiedervernässung

Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Maßnahmentext: Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Nr. 607 Historische Nutzungsform

Maßnahmentext: Historische Nutzungsform

Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Maßnahmentext: Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Wald

Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Ziel:

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

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

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

Maßnahme:

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

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

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

Erläuterung:

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

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

Nr. 32 Altbestände in Verjüngung (Schattbaumarten)

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

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

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

Erläuterung:

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

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

Nr. 33 Altbestände mit Verjüngungsflächen (Lichtbaumarten)

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

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

Erläuterung:

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

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

Nr. 34 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe)

Ziel:

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

Maßnahme:

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

Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.

Erläuterung:

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

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

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

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.

Erläuterung:

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

¹ Erhaltungsgrad: EHGr

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

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

Nr. 36 Altholzanteile sichern, Artenschutz

Ziel:

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

Sie dienen der 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.)

Schutzgebiete, Landeswald und Kartierkulisse

Schutzgebiete



FFH-Gebiet



Vogelschutzgebiet

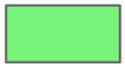


Naturschutzgebiet



Landschaftsschutzgebiet

Landeswald und Kartierkulisse



Landeswald



NLF-Kartierkulisse

Biotoptypen

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

WÄLDER



Wald trockenwarmer Kalkstandorte

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



Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte

WDB	Laubwald trockenwarmer Silikathänge
WDT	Eichenmischwald trockenwarmer Sandstandorte



Mesophiler Buchenwald

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



Schlucht- und Hangschutt-Laubmischwald

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



Bodensaurer Buchenwald

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



Bodensaurer Eichenmischwald

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



Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte

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



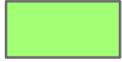
Hartholzauwald

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



Weiden-Auwald (Weichholzaue)

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



Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche

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



Erlen-Bruchwald

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



Birken- und Kiefern-Bruchwald

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



Sonstiger Sumpfwald

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



Erlenwald entwässerter Standorte (WU)



Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore

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



Edellaubmischwald basenreicher Standorte

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



Hochmontaner Fichtenwald bodensaurer Mineralböden

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



Hochmontaner Fichten-Moorwald

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



Kiefernwald armer Sandböden

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



Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

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



Sonstiger Laubforst

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



Sonstiger Nadelforst

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



Laubwald-Jungbestand (WJL)



Nadelwald-Jungbestand (WJN)



Strukturreicher Waldrand

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



Waldlichtungsflur

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



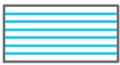
Holzlagerfläche im Wald

ULT	Trockene Holzlagerfläche
ULN	Nasse Holzlagerfläche



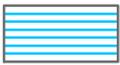
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

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



MEER UND MEERESKÜSTEN

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



MEER UND MEERESKÜSTEN

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



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

FBB	Naturnaher Berglandbach mit Blocksustrat
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersustrat
FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FBG	Naturnaher Geestbach mit Kiessustrat
FBS	Naturnaher Tieflandbach mit Sandsustrat
FBF	Naturnaher Tieflandbach mit Feinsustrat
FBM	Naturnaher Marschbach
FBO	Naturnaher Bach mit organischem Substrat
FBA	Bach-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur
FMB	Mäßig ausgebauter Berglandbach mit Grobsustrat
FMH	Mäßig ausgebauter Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FMG	Mäßig ausgebauter Geestbach mit Kiessustrat
FMS	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Sandsustrat
FMF	Mäßig ausgebauter Tieflandbach mit Feinsustrat
FMM	Mäßig ausgebauter Marschbach
FMO	Mäßig ausgebauter Bach mit organischem Substrat
FMA	Mäßig ausgebaute Bach-Staustrecke
FXS	Stark begradigter Bach
FXV	Völlig ausgebauter Bach
FXR	Verrohrter Bach
FFB	Naturnaher Berglandfluss mit Grobsustrat
FFL	Naturnaher Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FFG	Naturnaher Geestfluss mit Kiessustrat
FFS	Naturnaher Tieflandfluss mit Sandsustrat
FFF	Naturnaher Tieflandfluss mit Feinsustrat
FFM	Naturnaher Marschfluss
FFO	Naturnaher Fluss mit organischem Substrat
FFA	Fluss-Staustrecke mit naturnaher Uferstruktur
FVG	Mäßig ausgebauter Berglandfluss mit Grobsustrat
FVL	Mäßig ausgebauter Fluss des Berg- und Hügellands mit Feinsustrat
FVK	Mäßig ausgebauter Geestfluss mit Kiessustrat
FVS	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Sandsustrat
FVF	Mäßig ausgebauter Tieflandfluss mit Feinsustrat
FVT	Mäßig ausgebauter Marschfluss mit Tideeinfluss
FVM	Mäßig ausgebauter Marschfluss ohne Tideeinfluss
FVO	Mäßig ausgebauter Fluss mit organischem 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 brackiges Stillgewässer des Binnenlands
SSN	Natürlich entstandener Salztümpel des Binnenlands
SSA	Naturnaher anthropogener Salztümpel des Binnenlands
SXN	Naturfernes Stillgewässer natürlicher Entstehung
SXA	Naturfernes Abbaugewässer
SXF	Naturferner Fischteich
SXK	Naturferner Klär- und Absetzteich
SXT	Naturferne Talsperre
SXS	Sonstiges naturfernes Staugewässer
SXG	Stillgewässer in Grünanlage
SXH	Hafenbereich an Stillgewässern
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer
SPA	Nährstoffarme Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation
SPM	Mäßig nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer mit Zwergbinsenvegetation
SPR	Sonstige nährstoffreiche Pionierflur trockenfallender Stillgewässer



GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE

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



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

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



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

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



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

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



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

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



HEIDEN UND MAGERRASEN

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



GRÜNLAND

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



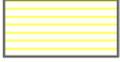
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

UTA	Gras- und Staudenflur trockener, basenarmer Standorte
UTK	Gras- und Staudenflur trockener, basenreicher Standorte
UMA	Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHF	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	Gehölzarmen Friedhof
PFZ	Friedhof mit besonderer Funktion
PTZ	Zoo/Tierpark
PTG	Tiergehege
PSP	Sportplatz
PSB	Freibad
PSG	Golfplatz
PSF	Freizeitpark
PSC	Campingplatz
PST	Rastplatz
PSR	Reitsportanlage
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
PZR	Sonstige Grünanlage mit altem Baumbestand
PZA	Sonstige Grünanlage ohne Altbäume



GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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



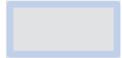
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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

FFH-Lebensraumtypen



Lebensräume in Küstenbereichen und Halophytische Vegetation

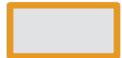


(Entwicklungsfläche)

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



Dünen an Meeresküsten und im Binnenland

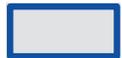


(Entwicklungsfläche)

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



Süßwasserlebensräume



(Entwicklungsfläche)

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



Gemäßigte Heide- und Buschvegetation

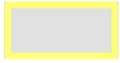


(Entwicklungsfläche)

- 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)



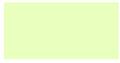
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)



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



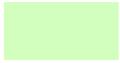
91D0 Moorwälder



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

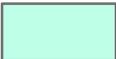
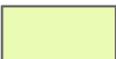
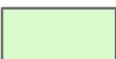
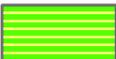
Kernmaßnahmen Waldnaturschutz

	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

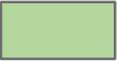
	Prozessschutz NWE10
---	---------------------

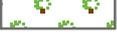
Sonstige Standardmaßnahmen

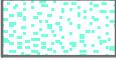
	1	Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme
	2	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
	3	Wegebau mit standörtlich geeignetem Material
	4	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
	5	Bekämpfung von Neophyten
	7	Fläche von Befahrung ausnehmen
	9	Biotoptyp erhalten
	10	Biotoptyp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

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

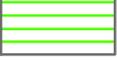
	107	Erhalt von Altholz-Überhältern
	108	Förderung/Verjüngung Eiche
	109	Eichenverjüngung durch Lochhiebe
	110	Erhalt von Alteichen
	112	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
	113	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren
	114	Wiedervernässung
	115	LÖWE/WSK-Nutzung
	116	Nutzungsverzicht, ggfs. Wertholznutzung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

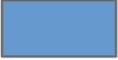
	126	Habitatbaumgruppen/-flächen auswählen
	127	Nebenbaumarten erhalten
	128	Keine wirtschaftliche Nutzung
	129	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche
	130	Habitatbäume so weit möglich erhalten
	131	Keine Nutzungsplanung
	132	Mittelwaldprojekt: Mittelwaldwirtschaft
	133	Mittelwaldprojekt: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

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

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

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

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

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

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