



Bewirtschaftungsplan

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

„Ilme“

(FFH-Gebiet: NI-Nr. 128, EU-Melde-Nr. 4124-302
LSG „Ilme“ (LSG NOM 23) VO vom 04.06.2021)

Niedersächsisches Forstamt Dassel
Niedersächsisches Forstplanungsamt Wolfenbüttel
Landkreis Northeim

Veröffentlichungsversion – Stand: August 2021

**NLF-intern verbindliches Fachgutachten – Stand: März 2016
(nicht mit der UNB abgestimmt)**

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

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

Stand: März 2016

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



Bearbeitung: XXX

Vorbemerkungen und erläuternde Hinweise

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Inhaltsverzeichnis

1	Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf	1
2	Das Bearbeitungsgebiet	2
2.1	Naturräumliche Ausstattung	3
2.1.1	Naturraum und Klima	3
2.1.2	Entwicklung und Ist-Zustand des Gebietes	4
2.2	Schutzgebiete	8
3	Zustandsbeschreibung/Basierfassung	9
3.1	Biotoptypen	9
3.1.1	Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes	9
3.1.2	Planungsrelevante Biotoptypen	11
3.2	FFH-Lebensraumtypen	19
3.2.1	3160 Dystrophe Seen und Teiche	21
3.2.2	3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitriche-Batrachion</i>	22
3.2.3	6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	25
3.2.4	6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	26
3.2.5	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	27
3.2.6	7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	29
3.2.7	9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	31
3.2.8	9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	34
3.2.9	91D0 Moorzäune	36
3.2.10	91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	37
3.3	Wertbestimmende und gefährdete Arten	39
3.3.1	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	39
3.3.2	Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie	41
3.3.3	Weitere gefährdete Arten	42
3.4	Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen	43
3.4.1	Definition	43
3.4.2	Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen	44
3.4.3	Maßgebliche Bestandteile der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	45
3.4.4	Maßgebliche Bestandteile der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie	45
3.4.5	Sonstige Maßgebliche Bestandteile	45
4	Entwicklungsanalyse	46
4.1	Ergebnisse	46
4.1.1	FFH-Lebensraumtypen	46
4.1.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	50
4.1.3	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	52
4.1.4	Sonstige gesetzlich geschützte Biotope	52
4.2	Belastungen und Konflikte	52
4.3	Fazit	54
5	Planung	55
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	55

5.1.1	Erhaltungsziele NATURA 2000	55
5.1.2	Schutzziele sonstiger geschützter Biotop- und Arten	58
5.2	Maßnahmenplanung	60
5.2.1	Nicht-Wald-Lebensraumtypen	60
5.2.2	Wald-Lebensraumtypen	62
5.2.3	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	66
5.2.4	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	67
5.2.5	Weitere planungsrelevante Arten	67
5.2.6	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG	67
5.2.7	Sonstige naturschutzfachliche Planungen	69
5.2.8	Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange	88
5.3	Monitoring	88
5.4	Finanzierung	88
6	Anhang	89
6.1	Berücksichtigung von Erhaltungszielen	89
6.2	Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)	99
6.3	Karten	99
6.4	Beteiligte Behörden und Stellen	100
6.5	Literatur	101

1 Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf

Das FFH-Gebiet »Ilme« (GGB-Code DE 4124-302) mit der landesinternen Nr. 128 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). Die Erkenntnisse und Maßnahmenplanung des vorliegenden Bewirtschaftungsplans sind verbindliche Grundlage für die Waldbauplanung der Forsteinrichtung.

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

Projekttablauf

Zeit	Gegenstand	Teilnehmer
September-November 2011, Mai 2012	Außenaufnahmen Biotopkartierung	XXX (ALNUS GbR)
08.11.2011 (Revier Relliehausen), 24.02.2012 (Revier Grubenhagen), 13.03.2012 (Revire Knobben, Hilwartshausen, Abbecke)	Forstinterne Vorabstimmung der Maßnahmenplanung (vor Forsteinrichtung)	NFA Dassel, XXX
20.03.2012	Vorstellung der Basiserfassung	Forstplanungsamt, NFA Dassel, NLWKN Betriebsstelle Süd, UNB Landkreis Northeim, XXX
Herbst/Winter 2012/2103	Forstinterne Abstimmung der Maßnahmenplanung (nach Forsteinrichtung)	XXX, XXX, XXX, XXX, XXX
27.01.2014	Informationsveranstaltung der NLF zur Umsetzung des RdErl. von ML und MU vom 27.02.2013	Forstplanungsamt, NFA Dassel, UNB Landkreis Northeim, NLWKN Betriebsstelle Süd
Februar-März 2015	Forstinterne Neuabstimmung der Maßnahmenplanung nach neuen Vorgaben zur Umsetzung des RdErl. von ML und MU vom 27.02.2013	Forstplanungsamt, NFA Dassel, XXX
Februar-März 2015	Erarbeitung des Planentwurfs	XXX
April 2015 bis März 2016	Forstinterne Abstimmung des Planentwurfs	Forstplanungsamt, NFA Dassel, XXX
	Abstimmung des Planentwurfs mit der Naturschutzverwaltung	Forstplanungsamt, UNB Landkreis Northeim, NLWKN Betriebsstelle Süd

Die Abstimmung der Biotopkartierung mit dem NLWKN ist im Herbst/Winter 2011/2012 erfolgt. Im Rahmen einer Begehung durch Herrn XXX im Oktober 2015 ist eine teilflächige Veränderung der Vegetation auf den Teichwiesen gegenüber der Kartierung festgestellt worden. Aufgrund der stichtagsbezogenen Kartierung werden diese durch die laufenden Wiedervernässungsmaßnahmen hervorgerufenen positiven Veränderungen im vorliegenden Plan jedoch nicht berücksichtigt.

2 Das Bearbeitungsgebiet

Das bearbeitete FFH-Gebiet »Ilme« ist gemäß Standard-Datenbogen insgesamt 705,78 ha groß. Nach mehrfacher Präzisierung der Natura-2000-Grenzen (s.u.) ergibt sich eine Fläche von 219,84 ha auf dem Gebiet der Landesforsten im Forstamt Dassel (Abb. 1), was 31,1 % der gesamten FFH-Gebietsfläche entspricht.

Das Bearbeitungsgebiet weicht im Tal der Ilme stellenweise deutlich von der NLWKN-Grenze ab (vgl. Abb. 2): Hier ist das Gebiet vom NLWKN versehentlich auf der südöstlichen Seite der Straße abgegrenzt worden, obwohl die Ilme hier auf der nordwestlichen Seite fließt. Das Plangebiet der Landesforsten ist nun so angepasst worden, dass es die Ilme und ihre Aue ganzflächig umfasst. Zudem sind im Zuge der Biotopkartierung Anpassungen im Bereich der Teichwiesen und des Hülsebruchs erfolgt: Die Teichwiesen sind jetzt mit Ausnahme des ehemaligen Fichtenforstes im Nordosten ganzflächig Bestandteil des Plangebiets; ihre Abgrenzung richtet sich nach dem Luftbild. Im Hülsebruch wurde im Westen ein kleiner Moorwald ganzflächig in das Plangebiet einbezogen. Zudem wurde das Gebiet im Süden an die Bestandesgrenzen angepasst, was ebenfalls mit einer kleineren Erweiterung verbunden war.

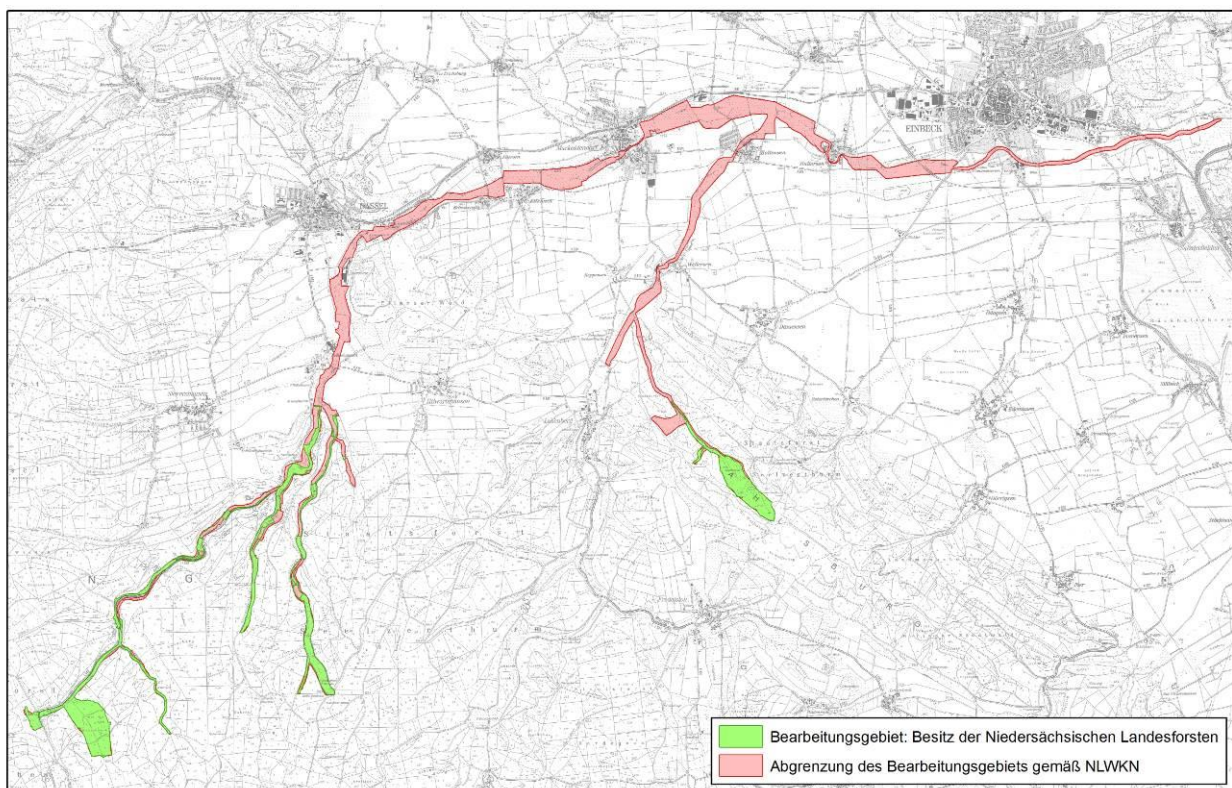


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets und der Gebietskulisse der Niedersächsische Landesforsten. Die grünen Flächen zeigen den Landeswaldanteil. Von den westlichen Bachtälern findet sich in Abb. 2 eine Detailkarte. Bei der östlichen Teilfläche handelt es sich um das Tal des Hanebachs.

Laut Standarddatenbogen umfasst das FFH-Gebiet den überwiegend naturnahen Bachlauf der Ilme einschließlich mehrerer Seitenbäche sowie den Quellbereich mit nährstoffarmen Sümpfen und Übergangsmooren. Die Ilme ist im weiteren Verlauf von Erlen-Auwald und angrenzenden Nasswiesen gesäumt. Die Schutzwürdigkeit ergibt sich daraus, dass es sich um einen bedeutsamen repräsentativen Bachlauf im Weser- und Leinebergland handelt.

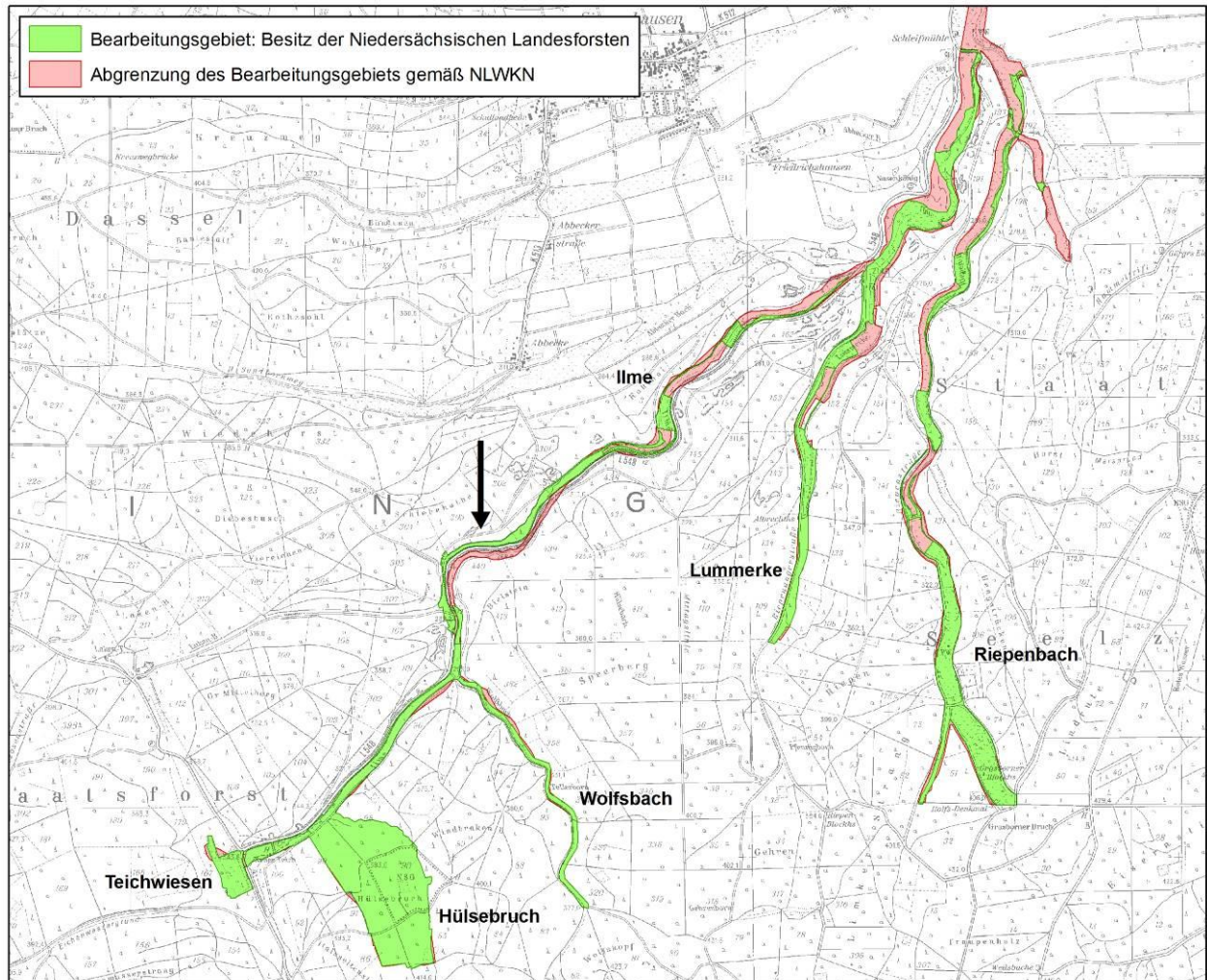


Abb. 2: Detaillierte Darstellung des westlichen Teils des Plangebiets (vgl. Abb. 1). Der Pfeil kennzeichnet den Bereich der Ilme, in dem das Plangebiet von der Abgrenzung des FFH-Gebiets gemäß NLWKN deutlich abweicht.

2.1 Naturräumliche Ausstattung

2.1.1 Naturraum und Klima

Das Plangebiet befindet sich in den Naturräumen „Solling, Bramwald und Reinhardswald“ sowie „Sollingvorland“ innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D36 „Weser- und Weser-Leinebergland (Niedersächsisches Bergland)“ und zählt zur kontinentalen biogeografischen Region. Bezogen auf die waldökologischen Naturräume Deutschlands gehört es überwiegend zum Wuchsbezirk „Unterer Solling“, der wiederum zum Wuchsgebiet „Mitteldeutsches Trias-Berg- und Hügelland“ zählt. In GAUER & ALDINGER (2005) sind hierfür folgende Klimadaten zusammengestellt:

	Wuchsbezirk Unterer Solling
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr	915 mm
Mittlere Niederschlagssumme in der forstlichen Vegetationszeit	395 mm
Mittlere Jahreslufttemperatur	7,8 °C
Mittlere Lufttemperatur in der forstlichen Vegetationszeit	14,0 °C
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur	16,5 K

Die oberhalb von 400 m ü. NN liegenden Bereiche des Hülsebruchs und die Teichwiesen gehören zum Wuchsbezirk „Hoher Solling, wogegen das in der Ahlsburg gelegene Teilgebiet zum Wuchsbezirk „Sollingvorland“ zählt. Insgesamt erstreckt sich das Plangebiet über eine Höhe von 190-410 m ü. NN.

2.1.2 Entwicklung und Ist-Zustand des Gebietes

Das Plangebiet besteht aus zwei räumlich voneinander getrennten Teilgebieten, nämlich dem in der Ahlsburg gelegenen Tal des Hanebachs im Osten und der im Solling gelegenen Ilme mit ihren Seitenbächen Wolfsbach, Lummerke und Riepenbach im Westen.

Hanebach

Der Hanebach speist sich aus mehreren Sickerquellen und den zugehörigen kurzen Quellbächen, die sich sämtlichst innerhalb des Plangebiets auf 300-345 m ü. NN befinden. Die insgesamt vier Quellbäche durchfließen schmale Kerbtäler mit Abständen von jeweils etwa 90-160 m zueinander und vereinigen sich im breiteren Talgrund zum eigentlichen Hanebach. Dieser ist zunächst noch als Sohlenkerbtal- und etwas weiter bachabwärts als Muldentalgewässer einzustufen. Zum Plangebiet gehört der gesamte Oberlauf mit einer Fließstrecke von etwa 2,8 km. Weiter talabwärts fließt der Hanebach in die Dieße, die wiederum in die Ilme mündet.

Das Plangebiet wird von Buntsandstein geprägt, der teilflächig und in unterschiedlichem Maß von Lössdecken überzogen ist. Hieraus resultieren überwiegend basenarme, aber ziemlich gut nährstoffversorgte Standorte. Auf ihnen stocken im Bereich der Hänge und Kerbtäler überwiegend bodensaure Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) und kleinerflächig Fichtenforsten, die bereits mit Buchen unterpflanzt sind. Im breiteren Talgrund sind bachbegleitende Erlen-Eschenwälder zu finden. Entsprechend seines im Wald befindlichen, rund 240 ha großen Einzugsgebiets ist die Gewässergüte des Hanebachs im Plangebiet als unbelastet bis sehr gering belastet (Güteklasse I) einzustufen. Während die vier kleinen, maximal 0,5 m breiten Quellbäche während niederschlagsarmer Perioden trocken fallen, ist der Hanebach selbst unterhalb der Kehre der „Hanebachstraße“ wohl permanent wasserführend. Er erreicht im unteren Teil des Plangebiets eine Breite von etwa 2 m.

Zur Verbesserung der Habitatqualität des Baches sind in der Vergangenheit verschiedene Maßnahmen erfolgt. Hierzu gehört zum einen der laufende Waldumbau der Nadelforsten zu naturnahen Buchenwäldern. Von ehemals drei innerhalb des Bachlaufs angelegten Fischteichen sind zwei zurückgebaut worden. Der oberste von ihnen ist noch vorhanden, wird aber nicht mehr fischereilich bewirtschaftet und ist einer naturnahen Entwicklung überlassen. Von den ursprünglich insgesamt 14 Rohrdurchlässen unter Forst- und Rückewegen (vgl. HOFFMANN 2003) mit ursprünglich kleiner Dimensionierung (DN 400 bis DN 600) sind mittlerweile einige vollständig entfernt und andere durch Rohre mit größerem Durchmesser ersetzt worden. Zudem sind am Bach einige Ausleitungsstellen künstlich geschaffen worden: Dabei handelt es sich um Arme des Baches, die oberhalb des Normalwasserpegels verlaufen und Hochwasserspitzen aufnehmen können. Hierdurch sollen die Bachläufe reicher strukturiert und Hochwasserschäden an Weg und Durchlässen vermindert werden.

Teichwiesen

Bei den Teichwiesen (Abt. 4167 x1) handelt es sich um einen gestörten Komplex eines schwach ausgeprägten Hangmoores mit zwei Quellmoorbereichen. Die Torfe sind bis zu 2 m mächtig, hochzersetzt und nach einer kurzen Erlenbruchphase offenbar aus Seggenrieden hervorgegangen (KÜCHLER 2011). Sie sind im oberen Bereich vererdet, und das Moor wächst heute nicht mehr. Die Größe des Wassereinzugsgebiets des Moores gibt KÜCHLER mit rund 373 ha an. Das Moor ist gleichzeitig das Quellgebiet der Ilme (s.u.).

Das Moor ist bereits vor längerer Zeit in vielfältiger Weise verändert und beeinträchtigt worden, wobei die genauen zeitlichen Abläufe nicht bekannt sind. Man geht jedoch davon aus, dass spätestens mit dem Bau des unterhalb befindlichen „Neuen Teichs“ im Jahr 1737 das Moor entwässert und als Grünland genutzt worden ist. Bis etwa 1965 erfolgte wohl eine Streuwiesennutzung, wobei die aktuelle Vegetation auch auf eine frühere Weidenutzung hindeutet. Nach 1965 wurden Teilbereiche im Norden und Süden mit Fichten aufgeforstet, was mit der Anlage eines neuen Grabennetzes verbunden war. Der verbliebene Wiesenbereich ist vermutlich auch nach 1965 noch sporadisch genutzt (als Weide?) oder gepflegt worden, weil er anderenfalls stärker verbracht oder verbuscht sein müsste als es tatsächlich der Fall ist. Der im Süden gelegene und relativ trockenste Teil der Teichwiesen ist offenbar noch in jüngster Zeit gemäht worden; hierauf deuten neben der Vegetationsstruktur auch die dicht an dicht liegenden, selbst im Luftbild erkennbaren Riefen hin, bei denen es sich offenbar um Fahrspuren handelt.

In den 1980er Jahren sind in der Ilme mindestens vier kleine Stauteiche angelegt worden, von denen heute noch drei erhalten und naturnah ausgeprägt sind; der vierte ist vollständig verlandet. Zudem wurden etwas

weiter nördlich drei kleine Weiher geschaffen. Zwei von ihnen sind als dystrophe Gewässer erhalten, das dritte ist zu einem Schnabelseggenried verlandet.

Im Jahr 2008 sind im Rahmen des Projekts „Decision Support System für den Waldmoorschutz“ (DSS-WAMOS) und auf Basis des LÖWE-Programms Renaturierungsmaßnahmen auf den Teichwiesen erfolgt. Hierzu gehörten in erster Linie der Einschlag von Fichtenforsten und das Verschließen von Entwässerungsgräben. Der Erfolg dieser Maßnahmen wird von einem Monitoring begleitet. Die Wasserstände haben sich offenbar deutlich erhöht: Teilflächig ergaben Pegelmessungen oberflächennahe Wasserstände, die nur vorübergehend bis etwa 20 cm unter Flur absinken. An den relativ trockensten Messstellen schwanken die Wasserstände von 20-90 cm unter Flur (vgl. WAESCH 2011).

Die Vegetation der Teichwiesen besteht heute aus einem schwer trennbaren Mosaik aus Wollgras-Degenerationsstadien, Kleinseggenrieden, feuchten Borstgrasrasen und einer mehr oder weniger stark verbrachten *Calthion*-Vegetation. Insgesamt sind die Vegetationstypen wenig typisch ausgeprägt; dies erklärt sich aus der früheren Umwandlung des Moores in Grünland, der wiederum folgenden Brache und den aktuellen Regenerationsprozessen durch die Wiedervernässungsmaßnahmen. Legt man die Biotopkartierung von RIEGER (2001) zugrunde, so hätte sich die Vegetation seitdem negativ verändert: Damals sind weite Teile als basen- und nährstoffarmer Sumpf (NSA) eingestuft worden. Es ist aber davon auszugehen, dass diese Biotopansprache in weiten Teilen unzutreffend war, denn der hierfür erforderliche nährstoffarme, ganzjährige nasse Standort kann nicht im Jahr 2001 vorhanden gewesen und anschließend verschwunden sein. Ganz im Gegenteil haben sich die Bedingungen für die Entwicklung von basen- und nährstoffarmen Sümpfen nach den Wiedervernässungsmaßnahmen im Jahr 2008 gegenüber 2001 verbessert. Dass sich eine derartige Sumpfvvegetation dennoch bis heute kaum eingestellt hat, ist ein Beleg für den ungünstigen Ausgangszustand der Vegetation auf den anthropogen stark überprägten Teichwiesen.³

Im Norden der Teichwiesen ist in jüngster Zeit ein kurzer Holzsteg vom Forstweg aus ins Moor gebaut und mit Informationen zu den Renaturierungsmaßnahmen versehen worden.

Hülsebruch

Zum Hülsebruch im weiteren Sinn werden südlich der Ilme gelegene Teile der Abt. 3090, 3091, 3098, 3099, 4085 und 4086 gezählt. Dabei handelt es sich heute um einen Waldkomplex aus Fichtenforsten, Buchenwäldern sowie Moorbirken- und Erlenbruchwäldern. Von Norden nach Süden steigt das Relief zunächst recht deutlich um ca. 50 m an, bevor es sich unterhalb des Hülsebruchwegs deutlich verflacht. Auf dieser auf ca. 390-410 m ü. NN gelegenen Hochfläche, dem Hülsebruch im engeren Sinn, haben sich auf wasserundurchlässigen Fließerden Pseudo- und Stagnogleye entwickelt; auf den relativ nassesten Partien finden sich Anmoor-Stagnogleye und kleinflächig Quellmoore mit allerdings nur 30 cm mächtigen Torfen (vgl. OVERBECK 2002). Südlich des Hülsebruchwegs wachsen in Abt. 4085 c auf schwach bis mäßig nährstoffversorgten Niedermooren (teils mit Quellmoorcharakter) Birken-Erlen-Bruchwälder mit relativ hohen Rotbuchenanteilen und teilflächig Torfmoosen in der Bodenvegetation. Auf den angrenzenden unvermoorten, schwach bis mäßig wechselfeuchten Stauwasserstandorten findet sich ein alter bodensaurer Buchenwald im Komplex mit zwei kleinflächigen Moorbirkenwäldern. Die frischen Standorte sind derzeit von Fichtenforsten bestockt. Nördlich des Hülsebruchwegs (Abt. 3090 b, 3091a) werden die Stauwasserstandorte von einem alten, schüttereren Moorbirkenwald mit beigemischten rund 200jährigen Rotbuchen (insgesamt ca. 30%) bewachsen; an den weniger nassen Rändern tritt die Rotbuche relativ stärker auf als im Zentrum. Die Bodenvegetation wird hier teilflächig vom Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) beherrscht und zeigt die Auflichtung durch natürliche Absterbeprozesse an. Aus den benachbarten Fichtenforsten fliegen immer wieder unerwünschte Fichten an. Nördlich schließt sich ein verlichteter alter Buchenwald an. Beide Bestände sind außerordentlich reich an Habitatbäumen und Totholz.

Ursprünglich war das Hülsebruch vermutlich überwiegend von bodensaurer Buchenwäldern bewachsen (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 1996). Der allgemeine Raubbau am Wald insbesondere seit dem 17. Jahrhundert mit der Waldweide und dem Abbrennen der Krautschicht zur Anregung des Graswuchses veränderten die Landschaft des Sollings stark. So hat sich die Moorbirke offenbar erst durch diese Maßnahmen im Hülsebruch in stärkerem Umfang etabliert: Eine Karte des Waldzustands um 1780 (NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT 1996) zeigt ausgedehnte Birkenwälder, die als „locker bis räumig bestockte

³ Der Zustand der Vegetation, insbesondere die Ausbreitung der Torfmoose, dürfte sich mittlerweile gegenüber der 2011/2012 erfolgten Kartierung verbessert haben.

Bruch- und Ödlandflächen“ (Hute) bezeichnet werden; ihre Ausdehnung scheint etwa fünfmal so groß gewesen zu sein wie heute. Von Mitte bis Ende des 19. Jahrhunderts sind im Solling große Moor- und Bruchbereiche mit Fichten aufgeforstet worden; dies dürfte auch im Hülsebruch der Fall gewesen sein. So handelt es sich bei den Rotbuchen-Moorbirkenwäldern um kleine Reste der alten Hutewälder, die auf den relativ nassesten Standorten des Gebiets keinen Fichtenforsten weichen mussten. Sie kommen der potenziell natürlichen Vegetation, bei der es sich um feuchte Birken-Buchenwälder handeln dürfte, hinsichtlich der Baumartenzusammensetzung recht nah. Diese Wälder wurden in früheren Kartierungen meist als Birkenbruchwald bezeichnet (z.B. NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1984, RIEGER 2001), was aber aufgrund der fehlenden Vermoorung und der nicht entsprechend ausgeprägten Krautschicht unzutreffend ist. Selbst historisch waren hier offensichtlich keine Bruchwälder entwickelt (s.o.) – es ist daher auch nicht sehr wahrscheinlich, dass die aktuell geringmächtigen organischen Auflagen entwässerungsbedingte Reste früherer Niedermoor- torfe sind. Unabhängig davon sind innerhalb der Wälder einige flache, verwachsene Gräben erkennbar. Im Südteil des Hülsebruchs sind mittlerweile einige Gräben rückgebaut worden.

Im Westen und am östlichen Rand des Hülsebruchs befinden sich zwei namenlose Seitenbäche der Ilme, die stellenweise durch schwach vermoorte Tälchen fließen, die vor einiger Zeit von Fichten freigestellt worden sind und teilflächig von einem kleinen Birken-Bruchwald sowie jungen Erlen-Auwäldern bewachsen werden. Zum Kartierpunkt im September 2011 führten beide Bäche Wasser, wogegen sie während der Kartierarbeiten von RIEGER (2001) trocken gefallen waren.

In die Wälder und Forsten sind zudem drei Wildwiesen eingebettet: Die Wiese in Abt. 3090 x1 wird offenbar regelmäßig gemäht/gemulcht und ist als artenarmes Extensivgrünland (GET) anzusprechen. Stark verbracht erschien im Kartierjahr 2011 dagegen die Wiese in Abt. 4085 x, die RIEGER (2001) noch als Grünland-Einsaat angesprochen hatte. Die augenscheinlich aus jagdlichen Gründen offengehaltene Fläche in Abt. 4086 x2 ist dagegen kaum als Wiese anzusprechen: Sie ist sehr artenarm, wird vom Pfeifengras dominiert und wird als Pfeifengrasrasen auf Mineralboden eingestuft (RAP), der brachebedingt aus einem feuchten Borstgrasrasen hervorgegangen sein könnte.

Im Jahr 1936 ist ein 17 ha großer Teil des Hülsebruchs (nördlich des Hülsebruchwegs) als Naturdenkmal „Moorige Hochfläche Spann“ ausgewiesen worden. Dieser Schutzstatus ist jüngst erloschen, als der Kreistag des Landkreises Northeim am 19.12.2014 die Neuverordnung der Naturdenkmäler beschlossen hat; die „Moorige Hochfläche Spann“ ist nicht mehr Bestandteil der neuen Verordnung.

Ilme

Die Ilme ist ein rund 31 km langer Nebenbach der Leine, dessen Oberlauf auf einer Länge von rund 9 km innerhalb des Plangebiets liegt. Sie entspringt im Bereich der Teichwiesen (s.o.) und hat ein Einzugsgebiet von rund 393 km² (LOREY 2000). Unmittelbar unterhalb der Teichwiesen wird sie zum rund 1 ha großen „Neuen Teich“ aufgestaut, der im Jahr 1737 als Flößteich angelegt worden ist. Auf den Flutwellen dieses Teichs und des außerhalb des Plangebiets liegenden Lakenteichs gelangte das Holz über die Ilme bis etwa Relliehausen. Die Ilme ist streckenweise in ein tiefergelegtes Bett mit aus Natursteinen aufgeschichteten Ufern verlegt worden. Vermutlich sind diese Ausbaumaßnahmen bereits während der Phase der Flößerei erfolgt, die bis ins 19. Jahrhundert betrieben wurde.

Morphologisch handelt es sich bei der Ilme innerhalb des Plangebiets um ein Kerbtal- und Sohlekerbtalgewässer. Sie durchfließt naturnahe Wälder, Forsten und Waldwiesenkomplexe. Die Ilme hat diverse Zuflüsse; die größten sind (von oben nach unten) Wolfsbach, Lakenbach, Lummerke und Riepenbach. Der Bach wird der Gewässergüteklasse I-II zugeordnet (gering belastet), weist pH-Werte zwischen 6,4 und 7,7 auf und wird im Oberlauf durch ein periodisches Trockenfallen sowie einen hohen Eisengehalt beeinträchtigt (alle Angaben nach LOREY 2000). Nach Einschätzungen des Revierleiters Herrn Lehmann führte die Ilme bis Ende der 1980er Jahre auf ganzer Strecke durchgehend Wasser und begann erst trockenzufallen, als in den 1990er Jahren umfangreiche Trinkwasserentnahmen im Solling begannen. Seit den Wiedervernässungsmaßnahmen auf den Teichwiesen fällt die Ilme offenbar noch häufiger und länger trocken; dies ist insofern logisch, als eine verbesserte Wasserrückhaltung im Moor die Wasserabgabe in die Ilme zusätzlich verringern dürfte. Da die Wiedervernässungsmaßnahmen jedoch den ursprünglichen Zustand wiederherstellen bzw. diesem wenigstens nahe kommen wollen, können diese nicht als Beeinträchtigung der Ilme eingestuft werden.

Die Ilme selbst ist im Zeitraum von 2000-2005 durch diverse Maßnahmen der Landesforsten renaturiert worden. So wurden zahlreiche Querbauwerke entschärft, indem u.a. enge Rohrdurchlässe durch größere Durchlässe ersetzt wurden. Zudem wurde vielerorts Nadelholz aus dem Auenbereich entnommen.



- Abb. 3 (oben links):** Die Teichwiesen sind heute von einem Vegetationskomplex aus Nasswiesen-Fragmenten (im Vordergrund), feuchten Borstgrasrasen, Kleinseggensümpfen und Wollgras-Degenerationsstadien bewachsen. 25.05.2012.
- Abb. 4 (oben rechts):** Die Renaturierungsmaßnahmen im Bereich der Teichwiesen werden heute durch einen ins Moor gebauten Holzsteg erlebbar gemacht. 29.09.2011.
- Abb. 5 (Mitte links):** Der im Jahr 1737 als Flößteich angelegte „Neue Teich“ ist das größte Stillgewässer des Plangebiets. 01.11.2011.
- Abb. 6 (Mitte rechts):** Das Hülsebruch zeichnet sich durch Hutewaldrelikte mit Moorbirken und über 200jährigen Rotbuchen aus und ist entsprechend reich an Totholz. 20.09.2011.
- Abb. 7 (unten links):** Der Riepenbach durchfließt ausgedehnte Waldwiesenkomplexe. 08.05.2012.

Abb. 8 (unten rechts): Wie an allen Bächen des Plangebiets sind auch am Riepenbach seit dem Jahr 2000 umfassende Renaturierungsmaßnahmen erfolgt. Das Foto zeigt den im Jahr 2011 erfolgten Durchstich eines alten Stauteichdamms, wodurch der Bach seine Durchgängigkeit zurück erhalten hat. 28.09.2011.

Wolfsbach

Der Wolfsbach ist als Kerbtal- und kleinerflächig auch als Sohlenkerbtalgewässer ausgeprägt. Innerhalb des Plangebiets ist er rund 2,0 km lang und maximal 1 m breit, hat selbst keine nennenswerten Zuflüsse und mündet rund 1,2 km unterhalb des Hülsebruchs in die Ilme. Sein Quellbereich befindet sich außerhalb des Plangebiets und gehört zum FFH-Gebiet 131 (Wälder im östlichen Solling). Während der Kartierung im Oktober 2011 führten nur die unteren 0,9 km des Bachs Wasser, was auf ein regelmäßiges Trockenfallen des Oberlaufs schließen lässt. Der Wolfsbach wurde bis zur Jahrtausendwende in weiten Teilen von Fichtenforsten begleitet, doch durch umfassende Waldumbaumaßnahmen in jüngerer Zeit ist die Bachaue mittlerweile fast überall von Fichten befreit. Teilflächig finden sich hier jetzt Erlenpflanzungen, an anderen Stellen ist die Aue der natürlichen Sukzession überlassen.

Lummerke

Auch bei der Lummerke handelt es sich um ein Kerbtal- und Sohlenkerbtalgewässer. Ihre Fließstrecke innerhalb des Plangebiets ist rund 2,7 km lang und umfasst damit den unteren Bereich bis zur Mündung in die Ilme, wo die Lummerke eine Breite von rund 2 m erreicht. Ihr Quellbereich befindet sich innerhalb des FFH-Gebiets 131 (Wälder im östlichen Solling). Das von ihr durchflossene Tal gliedert sich v.a. in teils eichenreiche Buchenwälder, alte Eichenwälder und Grünland. Nur vergleichsweise kleinflächig finden sich zudem Fichtenforsten, die aber im direkten Auenbereich mittlerweile komplett entfernt worden sind. In jüngster Zeit sind zwei kleine Stauteiche in Abt. 1133 zurückgebaut worden, so dass der Lauf der Lummerke wieder durchgängig ist.

Riepenbach

Der Riepenbach ist insgesamt rund 10 km lang und hat ein Einzugsgebiet von rund 10 km². Seine Quellgebiete befinden sich im Limker Bruch und Grasborner Bruch und damit außerhalb des Plangebiets. Im Süden des Plangebiets treten zwei Quellbäche des Riepenbachs ein, die sich nach rund 800 m vereinigen. Hier erreicht der Bachlauf eine Breite von 2 m, die bis zur Mündung in die Ilme abschnittsweise auf 3 m anwächst. Auf den etwa 5,5 km vom südlichen Ende des Plangebiets bis zur Ilme durchfließt der Riepenbach große Waldwiesenkomplexe und verläuft kleinerflächig innerhalb von Wäldern (teils naturnahen Buchen- und Erlen-Auenwäldern). Morphologisch handelt es sich um ein Kerbtal- und Sohlenkerbtalgewässer.

Da diverse der Waldwiesen in Privatbesitz sind, gehört der Riepenbach nur abschnittsweise zum Plangebiet. Die Situation wird zusätzlich dadurch sehr unübersichtlich, dass ursprünglich vielerorts der Bachlauf die Besitzgrenze markiert hat, dieser sich jedoch inzwischen stellenweise verlagert hat und so mit kleinen Mäandern aus dem Plangebiet hinaus- und wieder hineinfließt.

Die Landesforsten haben am Riepenbach in jüngerer Zeit umfassende Maßnahmen zur naturschutzfachlichen Aufwertung des Baches durchgeführt. Hierzu gehören die Rücknahme einer Fichtenbestockung im Auenbereich, die Einbringung von Erlen-Initialen und Einschränkungen der Grünlandnutzung in Bezug auf Düngung (z.B. keine Güllegaben) und Beweidung (Auszäunung des Baches). Im Jahr 2011 wurden zudem Stauteiche (ehemalige Fischteiche) in Abt. 1106 x1 zurückgebaut und enge Rohrdurchlässe durch Furten ersetzt.

Das Wasser des Riepenbachs ist nur gering belastet, so dass er zur Gewässergüteklasse I-II gehört. Der pH-Wert bewegt sich im neutralen bis schwach sauren Bereich und nimmt bachaufwärts tendenziell ab, der Sauerstoffgehalt liegt nahezu im Sättigungsbereich (vgl. HARTJE 2007).

2.2 Schutzgebiete

Der größte Teil des Plangebiets (mit Ausnahme des Hanebaches) befindet sich innerhalb des Landschaftsschutzgebiets „Solling“, das am 17.12.1999 verordnet worden ist.

Zudem gehört das Plangebiet zum Waldschutzgebiet 7900 „Ilme“.

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 2008a) 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 2008b; Nds ML und MU 2013).

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

Die Eingabe und Auswertung der Daten zur Waldbiotopkartierung erfolgt mit dem Fachprogramm „NIFIS-Desktop FORSTGIS-Waldbiotopkartierung“ = „WBK-Client“, das auf dem Geografischen Informationssystem ARCGIS 9.3.1 basiert.

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes

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

Tab. 1: Zusammenstellung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

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

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium
- * nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
- Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe [ha]
Wälder					
Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes	WLB	9110	-	3	61,39
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes	WMB	9130	-	3	8,11
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	0	-	2	6,06
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte im Komplex mit mesophilem Haselgebüsch	WCE/BMH	0	-	2	0,70
Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	WEB	91E0	§	3	7,69
Erlen- und Eschen-Galeriewald	WEG	91E0	§	2	1,12
Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	91E0	§	2	0,33
Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglandes mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes	WAB[WLB]	0	§	1	1,11
(Fichten-)Birken-Bruchwald des höheren Berglandes	WBB	91D0	§	1	0,36
Birken- und Kiefern-Sumpfwald, trockenere Ausprägung	WNBt	0	§	2	0,52
Birken- und Kiefern-Sumpfwald, trockenere Ausprägung, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes	WNBt[WLB]	0	§	2	3,20
Edellaubmischwald mittlerer Standorte	WGM	0	-	*d	0,59
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0	-	*	0,94

Fortsetzung von Tab. 1

Biototyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe [ha]
Wälder					
Weiden-Pionierwald	WPW	0	-	*	0,59
Roteichenforst	WXE	0	-	*	0,17
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	4,30
Laubforst aus einheimischen Arten, kleinflächig vergesellschaftet mit Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	WXH/UWA	0	-	*	0,82
Fichtenforst	WZF	0	-	*	46,03
Fichtenforst, kleinräumig vergesellschaftet mit Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	WZF/UWA	0	-	*	0,28
Fichtenforst, kleinräumig vergesellschaftet mit sonstigem Pionier- und Sukzessionswald	WZF/WP	0	-	*	0,40
Fichtenforst, mit Elementen des Eichen- u. Hainbuchen-Mischwaldes mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WZF[WCE]	0	-	*	0,58
Fichtenforst, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes	WZF[WL]	(9110)	-	*	0,17
Fichtenforst, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes	WZF[WL]	0	-	*	1,49
Lärchenforst	WZL	0	-	*	1,40
Lärchenforst, vergesellschaftet mit Fichtenforst	WZL/WZF	0	-	*	0,17
Douglasienforst, vergesellschaftet mit Fichtenforst	WZD/WZF	0	-	*	1,52
Laubwald-Jungbestand	WJL	0	-	*	5,05
Laubwald-Jungbestand, mit Elementen eines Erlen- und Eschenwaldes in Bachauen des Berg- und Hügellandes	WJL[WEB]	(91E0)	-	*	0,99
Laubwald-Jungbestand, mit Elementen eines Erlen- und Eschen-Galeriewaldes	WJL[WEG]	(91E0)	-	*	0,67
Laubwald-Jungbestand auf Standort eines bodensauren Buchenwaldes	WJL[WL]	(9110)	-	*	4,27
Nadelwald-Jungbestand, kleinräumig vergesellschaftet mit Laubholz-Jungbestand	WJN/WJL	0	-	*	1,65
Waldrand mit feuchter Hochstaudenflur	WRF	0	-	2	0,04
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	0	-	3	0,17
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA	0	-	-	6,41
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte, mit Einzelbäumen	UWA/HBE	0	-	-	0,69
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte im Komplex mit Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWA/UWF	0	-	-	0,41
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte, kleinflächig vergesellschaftet mit Laubwald-Jungbestand	UWA/WJL	0	-	-	0,11
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF	0	-	-	0,62
Holzlagerfläche	UL	0	-	-	0,04
Gebüsche und Gehölzbestände					
Mesophiles Haselgebüsch	BMH	0	-	3	0,61
Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte	BNR	0	§	3	0,16
Feuchtwald nährstoffreicher Standorte	BFA	0	-	3(d)	0,17
Allee/Baumreihe	HBA	0	-	3	5,89
Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0	-	3	0,42
Gewässer					
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat	FBL	0	§	2	0,56
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Schottersubstrat	FBH	0	§	2	2,33
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Schottersubstrat	FBH	3260	§	2	2,72
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	0	§	2	0,03
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9110	§	2	0,03
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9130	§	2	0,01
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	91E0	§	2	0,01
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich	SOS	0	§	2	0,11
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	SOS[VO]	0	§	2	1,02
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, dystroph	SOZd	3160	§	2	0,02
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	SES[VE]	0	§	2	0,03
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	SEZ[VE]	0	§	3	0,01

Waldtümpel	STW	0	§	3	0,01
------------	-----	---	---	---	------

Fortsetzung von Tab. 1

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe [ha]
Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore					
Basen- und nährstoffarmer Sumpf	NSA	7140	§	1	0,15
Mäßig nährstoffreicher Sumpf	NSM	0	§	2	0,14
Mäßig nährstoffreicher Sumpf	NSM	7140	§	2	0,01
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	0	§	2	0,29
Nährstoffreiches Großseggenried	NSG	0	§	2	0,01
Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	0	§	2	0,07
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	6430	§	2	0,04
Schilf-Landröhricht	NRS	0	§	2	0,11
Hoch- und Übergangsmoore					
Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore	MWD	7140	§	2d	0,46
Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium	MPF	0	§	3d	0,09
Trockeneres Pfeifengras-Moorstadium	MPT	0	-	3d	0,06
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope					
Lehmig-toniger Offenbodenbereich	DOL	0	-	3	0,05
Heiden und Magerrasen					
Feuchter Borstgrasrasen, artenarme Ausprägung	RNFn	0	§	1	0,78
Trockener Borstgrasrasen tieferer Lagen	RNT	6230	§	1	0,27
Sonstige Grasflur magerer Standorte	RAG	0	-	3d	0,27
Magerer Pfeifengras-Rasen	RAP	0	-	3d	0,18
Grünland					
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	6510	-	2	0,52
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	6510	-	2	8,55
Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	0	§	1	0,35
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	0	§	2	0,28
Sonstiges mageres Nassgrünland	GNW	0	§	2	1,42
Sonstiger Flutrasen	GFF	0	§	2(d)	0,04
Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	GFS	0	§	2d	0,03
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	0	-	3d	12,34
Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	GEF	0	-	3d	0,34
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	0	-	3d	0,86
Intensivgrünland trockenerer Standorte	GIT	0	-	3d	0,87
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden	UMA	0	-	*	0,06
Artenarme Brennesselflur	UHB	0	-	*	0,04
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0	-	3d	1,44
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	0	-	*d	3,89
Nitrophiler Staudensaum	UHN	0	-	*	1,05
Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen					
Sonstiger Gebäudekomplex	ONZ	0	-	-	0,05
Parkplatz	OVP	0	-	-	0,24
Befestigter Weg	OVW	0	-	-	1,04

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 nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (sofern sie nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp sind), Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen und allgemein seltene, für das Gebiet sehr charakteristische Biotope.

Nach § 30 BNatSchG sind sechs dieser Biotoptypen auf einer Fläche von 25,92 ha geschützt, das entspricht 11,7 % des Bearbeitungsgebiets. Auf der Roten Liste (DRACHENFELS 2012a) werden 117,11 ha (52,8 % des Bearbeitungsgebiets) geführt (Tab. 2).

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

Schutzstatus und Gefährdung in Niedersachsen	[ha]	[%]
Geschützt nach § 30 BNatSchG	25,92	11,7
RL-Kategorie 1	3,82	1,7
RL-Kategorie 2	28,86	13,0
RL-Kategorie 3	84,54	38,1
Summe der RL-Biotope	117,11	52,8

Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglandes mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes (WAB[WLB]) §

Das einzige Vorkommen dieses Biotoptyps ist 1,11 ha groß und befindet sich im Hülsebruch (Abt. 4085 c1 und c2) auf geringmächtigem Niedermoor und Anmoor-Stagnogley. Es handelt sich um einen lichten Altbestand aus Schwarzerlen, Moorbirken, Rotbuchen und Ebereschen mit einer Verjüngung aus Moorbirke, Schwarzerle und Fichte (Abb. 6, 9). In der Bodenvegetation finden sich stellenweise Torfmoose (*Sphagnum palustre*, *S. fallax*) und mit Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Gewöhnlichem Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*) weitere Feuchte- bzw. Nässezeiger. Zudem wurde hier ein kleines Vorkommen des gefährdeten Sprossenden Bärlapps (*Lycopodium annotinum*) gefunden. An keiner anderen Stelle auf staunassen Böden des Hülsebruchs ist die Krautschicht so artenreich und insbesondere so arm an Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*) wie hier.

Birken- und Kiefern-Sumpfwald, trockenere Ausprägung, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes (WNBt[WLB]) §

Unter diesem Biotoptyp werden die alten Moorbirken-Buchenwälder des Hülsebruchs zusammengefasst (Abt. 3090 b, 3091 a, 4085 c1). Dabei handelt es sich um insgesamt 3,20 ha große lichte, über 200jährige⁴ Hutewaldreste, die laut forstlicher Standortkartierung und nach bodenkundlichen Untersuchungen von ROMMERSKIRCHEN (2001), OVERBECK (2002) und KÜCHLER (2011) auf Stagnogleyen und Anmoor-Stagnogleyen wachsen⁵. Während in den relativ nasserer Partien die Moorbirke die Oberhand hat, tritt randwärts verstärkt die Rotbuche hinzu, allerdings ohne hier zur Dominanz zu kommen. In der 1. Baumschicht wird der Moorbirkenanteil insgesamt auf rund 65 % und der Rotbuchenanteil auf 30 % geschätzt; dazu kommen Schwarzerle und vereinzelt Fichte. Die Moorbirke ist offenbar durch die frühere Waldverwüstung des 17. und 18. Jahrhunderts anthropogen gegenüber der Rotbuche gefördert worden (vgl. Kap. 2.1.2). Viele der alten Moorbirken und Rotbuchen sind abgängig, so dass die Anzahl an Habitatbäumen und Totholzstämmen außerordentlich hoch ist. Der Nachwuchs setzt sich aus Naturverjüngung von Moor- und Sandbirke, Rotbuche, Eberesche, Fichte und Faulbaum zusammen, stellenweise sind auch Moorbirken aktiv eingebracht worden. Die Krautschicht wird in größeren Teilen vom Adlerfarn (*Pteridium aquilinum*), stellenweise aber auch vom Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder der Heidelbeere (*Vaccinium myrtillus*) dominiert und ist dementsprechend artenarm. Der Bestand ist von einigen flachen, verwachsenen Gräben durchzogen, die seit langem nicht mehr unterhalten werden.

Die Biotopbeschreibung zeigt, dass die Einstufung als Birken-Sumpfwald (WNB) nicht gut passt, doch im Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2011) finden sich für diese besonderen Wälder keine passenderen Biotoptypen; anthropogene alte Moorbirkenwälder auf Molkenböden werden nicht explizit aufgeführt. Aus diesem Grund wurden in den vorangegangenen Kartierungen ebenfalls wenig oder gar nicht passende Biotoptypen verwendet: Letzteres gilt für die Einstufung der letzten Waldbiotopkartierung als „Erlenwald entwässerter

⁴ Während das angegebene Alter der Rotbuchen mit 203 Jahren sehr plausibel ist, scheint dies bei den Moorbirken nicht zutreffend zu sein. Die grundsätzlich ein deutlich höheres Alter erreichende Rotbuche befindet sich hier in der Zerfallsphase und ist insgesamt deutlich stärker abgängig als die Moorbirke. Es ist anzunehmen, dass die ältesten Moorbirken ein Alter von rund 100 Jahren haben.

⁵ Laut KÜCHLER (2011) ist der „Moorzustand schlecht“. KÜCHLER stellte aber im betroffenen Bereich weniger als 30 cm Torf und damit gar kein Moor fest. Ob diese geringmächtigen Torfe das Ergebnis einer entwässerungsbedingten Torfzehrung sind und früher tatsächlich ein Moor vorhanden war, muss letztlich offen bleiben, erscheint aber wenig wahrscheinlich. Das NIEDERSÄCHSISCHE FORSTPLANUNGSAMT (1996) geht davon aus, dass das Hülsebruch vor der Waldverwüstung von bodensauren Buchenwäldern bewachsen war; dies spricht gegen die Präsenz eines Moores. Die Moorbirke hätte sich demnach erst im Zuge der Waldverwüstung auf den beweideten Flächen etabliert.

Standorte“ (WU). ROMMERSKIRCHEN (2001) wählte dagegen den „Bodensauren Eichenmischwald feuchter Böden des Berg- und Hügellandes“ (WQB), der zwar den Standort relativ gut abbildet, aber aufgrund des vollständigen Fehlens der Eiche hier nicht verwendet werden soll. RIEGER (2001) stufte den Wald gleichzeitig als Moorbirken-Erlen-Bruchwald (WAB) ein. Im Rahmen der landesweiten Biotopkartierung (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1984) schließlich sind die Wälder als Birken- und Kiefern-Bruchwald (WB) kartiert worden. Die Einstufungen als WAB und WB sind jedoch auf Basis der Krautschicht und der geologischen Verhältnisse nicht passend (vgl. Kap. 4.1.1.9).

Birken- und Kiefern-Sumpfwald, trockenere Ausprägung (WNBt) §

Im Kontakt zu den o.g. Moorbirken-Buchenwäldern des Biotoptyps WNBt[WLB] finden sich zwei insgesamt 0,52 ha große Bereiche, in denen die Moorbirke dominiert. Standortlich scheinen diese Bereiche jedoch keine Unterschiede zu zeigen, und auch die Krautschicht und Waldstruktur insgesamt ist sehr ähnlich. Zur Verwendung des Biotoptyps gilt das oben Gesagte.

Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) §

Das einzige Weidengebüsch dieses Biotoptyps befindet sich am westlichen Ufer des „Neuen Teichs“ und ist 0,16 ha groß. Es hat sich im Einlaufbereich der Ilme entwickelt und wird im Westen vom aufragenden Damm der Straße begrenzt.

Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat bzw. mit Schottersubstrat (FBL, FBH) §

Größere Abschnitte der Bäche des Gebiets gehören zum FFH-Lebensraumtyp 3260 (vgl. Kap. 3.2.2). Aufgrund des Fehlens von flutender Wasservegetation und von Wassermoosen gehören der Hanebach, der Wolfsbach und die beiden kleinen Bäche im Hülsebruch auf ganzer Länge, die Ilme oberhalb des „Neuen Teichs“, die Lummerke oberhalb von Abt. 1142/1143, der westliche Arm des Riepenbachs oberhalb des Zusammenflusses mit dem östlichen Arm sowie ein kleiner Zufluss im unteren Talbereich des Riepenbachs nicht zum LRT. Dennoch handelt es sich durchweg um naturnahe Bachabschnitte.

Besonders gut ausgeprägt ist der Hanebach, der im Plangebiet fast auf ganzer Strecke innerhalb naturnaher Wälder verläuft und auf etwa 2,3 km Länge von Erlen-Eschen-Auwäldern begleitet wird. Anders als die Mehrzahl der übrigen Bäche weist er eine Kombination aus Fein- und Grobsubstrat auf. Auf den Steinen findet sich zwar stellenweise Moosbewuchs, doch flutende Moose fehlen schon allein wegen der geringen Wassertiefe vollständig, und auch submerse Moose spielen nur eine geringe Rolle. Die Wasserqualität ist sehr gut (Güteklasse I).

Sicker- oder Rieselquelle (FOR) §

Im Plangebiet gibt es insgesamt zwölf Sicker- oder Rieselquellen, die eine Ausdehnung von insgesamt 0,08 ha haben. Acht von ihnen liegen innerhalb von Wald-Lebensraumtypen (LRT 9110, 9130, 91E0), die übrigen sind in Fichtenforsten eingebettet. Die insgesamt größten Quellfuren befinden sich am Hanebach: Hier liegen die Quellen überwiegend am Ende schmaler Kerbtäler, durch die das Wasser dann in temporären Bachläufen dem Hanebach zufließt. Aufgrund der häufigen Nutzung durch suhlendes Wild sind sie weitgehend vegetationsfrei (Abb. 11). Auch die Quellen im übrigen Plangebiet sind recht stark von Wild zertreten und entsprechend arm an Vegetation.

Naturnaher nährstoffarmer Stauteich (SOS) §

Eine Kette von drei kleinen naturnahen nährstoffarmen Stauteichen befindet sich auf den Teichwiesen. Hier ist die temporär wasserführende junge Ilme in den 1980er Jahren durch den Bau kleiner Erdwälle aufgestaut worden. Die Teiche sind teilflächig verlandet und haben heute noch eine Größe von 220-410 m². Der obere Teich ist der größte und vielgestaltigste: Er hat einen deutlich schwankenden Wasserstand, trocknet jedoch nie vollständig aus. An seinem West- und Südufer befindet sich ein Schwinggras u.a. mit Gewöhnlicher Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Flammendem Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) und Torfmoos (*Sphagnum fallax*), der bei tiefem Wasserstand trocken fällt. Davor ist eine Schwimmblattzone mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) entwickelt. In den wechsellässigen Bereichen findet sich ein Bestand des gefährdeten Sumpfqwendels (*Peplis portula*). Der mittlere Teich hat eine recht große Schwimmblattzone

mit *Potamogeton natans* und Weißer Seerose (*Nymphaea alba*) und ist von einem schmalen Röhrichtsraum umgeben. In Richtung eines dystrophen Gewässers tendiert der untere der drei Teiche. Er weist ein großes Röhricht des Teich-Schachtelhalms (*Equisetum fluviatile*) auf und ist randlich von Torfmoosen bewachsen (Abb. 12). Alle Teiche sind wichtige Amphibiengewässer und beherbergen insbesondere große Molchpopulationen. Im Jahr 2012 wurden hier mittels einer Trichterfallenerfassung Berg-, Teich- und Fadenmolch festgestellt (ALNUS 2012). Auch für Libellen sind diese Teiche von hohem Wert; hier wurde ein Reproduktionsnachweis der FFH-Anhang-II-Art Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) erbracht (vgl. Kap. 3.3.1.5).

Der mit einer Wasserfläche von rund 1 ha mit Abstand größte nährstoffarme Stauteich des Plangebiets ist der „Neue Teich“ (Abb. 5), der sich direkt östlich der Teichwiesen befindet und von diesen durch die Landesstraße 548 (Dassel-Uslar) getrennt wird. Er ist durch Anstau der jungen Ilme im Jahr 1737 als Flößteich angelegt und später als Fischteich genutzt worden. Heute erfolgt keine fischereiliche Nutzung mehr und der Teich hat sich zu einem wichtigen Amphibiengewässer entwickelt. Die den Jahreslebensraum der Amphibien trennende Straße ist etwa im Jahr 2000 mit einer Dauerleiteinrichtung und zwei Krötentunneln versehen worden, die jedoch aufgrund des großen Abstands zwischen den beiden Durchlässen nur als begrenzt hilfreich einzustufen ist (vgl. Kap. 3.3.1.2). Der Pegelstand des Teiches scheint recht konstant zu sein. Das Wasser ist bräunlich gefärbt und der Teich insofern als schwach dystroph einzustufen; die Vegetation lässt jedoch keine Zuordnung zum FFH-LRT 3160 zu. Am Ufer finden sich stellenweise schmale Röhrichte mit Schilf (*Phragmites australis*), Breitblättrigem Rohrkolben (*Typha latifolia*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Teich-Schachtelalm (*Equisetum fluviatile*). Eine Schwimmblattvegetation fehlt fast vollständig.

Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES), Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) §

Im Plangebiet gibt es mittlerweile nur noch zwei kleine nährstoffreiche Stillgewässer, weil viele Stauteiche in jüngster Zeit zurückgebaut worden sind. Im Hanebach befindet sich direkt oberhalb des das Tal querenden Forstwegs noch ein kleiner Stauteich, der früher als Fischteich genutzt worden ist. Heute ist er der natürlichen Entwicklung überlassen und flächig von der Kleinen Wasserlinse (*Lemna minor*) bedeckt. Der zweite Teich befindet sich im Hülsebruch am Rand einer Wildwiese und ist eher mesotroph als eutroph. Er hat vermutlich einen recht stark schwankenden Wasserstand und ist v.a. von Wasserschwaden (*Glyceria spec.*) und Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*) bewachsen.

Waldtümpel (STW) §

Die einzigen beiden Waldtümpel des Gebiets wurden im Hülsebruch gefunden. Der größere der beiden befindet sich am Rand einer mit Pfeifengras bewachsenen Schneise innerhalb eines Fichtenforstes und ist randlich mit Torfmoosen bewachsen. Ein nur etwa 20 m² kleiner Tümpel befindet sich im Bereich einer Waldlichtungsflur, die nach dem Kahlschlag eines Fichtenforstes entstanden ist.

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM) §

Zu diesem Biotoptyp gehören in erster Linie Riede der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*), die sich in nassen, mesotrophen Bereichen der Teichwiesen entwickelt haben und hier eine Fläche von 0,14 ha einnehmen. Die drei Vorkommen sind etwas heterogen und weisen mit Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*) „bessere“ Arten der Moore und Kleinseggenriede, aber auch Grünlandarten wie Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Flatter-Binse (*Juncus effusus*) und Kriechenden Hanenfuß (*Ranunculus repens*) auf. Die beiden letztgenannten Arten dürften durch die frühere Beweidung der Teichwiesen gefördert worden sein.

Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) §

Auch dieser Biotoptyp findet sich ausschließlich auf den Teichwiesen. Die Vegetation ist der der mäßig nährstoffreichen Sümpfe (NSM, s.o.) wegen der Dominanz der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) auf den ersten Blick teils ähnlich, aber es fehlen Arten der Moore. Zudem gehört hierzu ein stärker von der Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) geprägter Bereich mit Kleinem Baldrian (*Valeriana dioica*) und Sumpf-Helmkraut (*Veronica scutellata*).

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG) §

Das einzige Großseggenried des Plangebiets ist nur rund 50 m² groß und wird von der Schlanken Segge (*Carex acuta*) dominiert. Dabei handelt es sich um das nasse Zentrum eines kleinen Quellsumpfs am Rand des westlichen Bachlaufs im Hülsebruch.



- Abb. 9 (oben links):** WAB[WLB]. Der einzige Bruchwald des Hülsebruchs befindet sich südlich des Hülsebruchwegs in einem relativ nassen Anmoor- und Niedermoorbereich und hat eine lückige 1. Baumschicht aus alten Schwarzerlen, Moorbirken und Rotbuchen. 20.09.2011.
- Abb. 10 (oben rechts):** WNB[WLB]. Der Moorbirken-Buchenwald im Hülsebruch befindet sich in der Zerfallswiese und ist deshalb sehr licht. Das Foto zeigt einen buchenarmen Bereich im Zentrum. 26.02.2015.
- Abb. 11 (Mitte links):** FQR. Die Sickerquellen am Ende der kleinen Kerbtäler am Hanebach sind überwiegend in bodensaure Buchenwälder des LRT 9110 eingebettet. Aufgrund der regelmäßigen Nutzung als Wildsuhlen weisen sie kaum Vegetation auf. 23.09.2011.
- Abb. 12 (Mitte rechts):** SOS. Der mittlere der drei kleinen Stauteiche auf den Teichwiesen weist ein ausgedehntes Teichschachtelhalm-Röhricht auf. 29.09.2011.
- Abb. 13 (unten links):** GNR[FQR]. Die wertvollste Nasswiese des Plangebiets befindet sich an einem stark quelligen Hang oberhalb des Riepenbachs. 08.05.2012.
- Abb. 14 (unten rechts):** GFF. Der einzige Flutrassen des Gebiets befindet sich im zuletzt brach liegenden Grünland direkt am Riepenbach. 08.05.2012.

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) §

Diesem Biotoptyp wurde die heterogene Riedvegetation auf der Sohle zweier ehemaliger Stauteiche im Hülsebruch und an der Lummerke zugeordnet (0,11 ha).

Schilf-Landröhricht (NRS) §

Die einzigen Schilfröhrichte des Plangebiets befinden sich auf der Sohle zweier rückgebauter Stauteiche am Riepenbach (ehemalige Fischteiche) und haben eine Ausdehnung von 0,07 ha.

Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) §

Im Hülsebruch findet sich in den Tälern der beiden Quellbäche an vier Stellen eine vom Pfeifengras dominierte Vegetation, die mangels besserer Alternativen diesem Biotoptyp zugeordnet wird. Am westlichen Quellbach handelt es sich um drei jeweils 150-300 m² große Quellsümpfe auf Anmoor bzw. kleinflächigem Niedermoor; der südlichste ist relativ am besten ausgeprägt und vom Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) durchsetzt. Am westlichen Bachlauf findet sich ein Pfeifengrasbestand in der breiten Aue auf vermutlich anmoorigem Boden. Dem dominierenden Pfeifengras sind hier u.a. Igel-Segge (*Carex echinata*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*) und Torfmoose (*Sphagnum fallax*, *S. palustre*) beigemischt. Bis vor kurzem befand sich dieser Bereich noch innerhalb eines Fichtenforstes, der im Rahmen der Fließgewässerrenaturierung eingeschlagen worden ist.

Feuchter Borstgrasrasen (RNF) §

Alle feuchten Borstgrasrasen des Gebiets befinden sich auf den Teichwiesen und nehmen hier die relativ trockeneren Partien ein (0,78 ha). Sie sind jedoch insgesamt – wie nahezu die gesamte Vegetation der Teichwiesen – wenig charakteristisch ausgeprägt und zudem so arm an kennzeichnenden Arten, dass sie nicht zum FFH-Lebensraumtyp 6230 gehören. Das Borstgras selbst spielt auf diesen Flächen nur eine geringe Rolle. Statt dessen handelt es sich um eine Vegetation aus Pfeifengras (*Molinia caerulea*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Rotem Straußgras (*Agrostis capillaris*), Rot-Schwengel (*Festuca rubra*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Blutwurz (*Potentilla erecta*) und teilflächig auch beigemischter Flatter-Binse (*Juncus effusus*) oder Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*).

Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) §

Das einzige Vorkommen dieses Wiesentyps (0,35 ha) befindet sich auf den Teichwiesen und ist brachebedingt wiederum wenig typisch ausgeprägt und zudem schlecht strukturiert. Als bessere, kennzeichnende Arten sind v.a. Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*) und Kleiner Baldiran (*Valeriana dioica*) zu nennen. Das sehr zahlreiche Auftreten der Sumpfkatzdistel (*Cirsium palustre*) dürfte auf die anhaltende Brache zurückzuführen sein. Als Brache- und Störungszeiger sind der Gewöhnliche Hohlzahn (*Galeopsis tetrahit*) und das Wiesen-Labkraut (*Galium album*) einzustufen. Die vorherrschenden Gräser sind Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*).

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) §

Eine 0,28 ha große nährstoffreiche Nasswiese ist oberhalb des Riepenbachs an einem stark quelligen Hang in Abt. 1106 x2 zu finden (Abb. 13). Sie wird in Regie des Forstamts in mehrjährigem Intervall mittels Freischneider gepflegt und hat dementsprechend einen recht guten Zustand. Hier mischen sich Arten der Sümpfe und des Grünlands, so dass die Artenvielfalt vergleichsweise groß ist. Mit der Hirse-Segge (*Carex panicea*) und der Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) kommen zwei landesweit gefährdete Arten in größerer Zahl vor. Bei diesem Bereich handelt es sich um die am besten ausgeprägte Nasswiese des Plangebiets, der zudem aufgrund des starken Quellcharakters ein besonderer Wert zukommt.

Sonstiges mageres Nasgrünland (GNW)

Dieser Biotoptyp findet sich auf den Teichwiesen (1,42 ha). Hier nimmt er zum einen den trockeneren südlichen Teil ein, der auch in jüngerer Zeit noch gelegentlich gemäht worden ist und dicht an dicht von Riefen (offenbar Fahrspuren) durchzogen ist (Abb. 3). Nutzungsbedingt ist die Vegetation hier in sich etwas homogener ausgeprägt als in vielen anderen seit langem brachliegenden Bereichen der Teichwiesen, doch auch hier fällt die Zuordnung zu einem definierten Vegetations- oder Biotoptyp schwer. Die recht artenarme Vegetation setzt sich überwiegend aus Arten des mageren Extensivgrünlands frischer bis feuchter Standorte

zusammen wie Rot-Schwingel (*Festuca rubra*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) oder Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*). Als Arten der Nasswiesen finden sich Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) und vereinzelt Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*). Insgesamt tendiert die Vegetation zum feuchten mesophilen Grünland. Zudem wurde ein Bereich im Norden der Teichwiesen diesem Biotoptyp zugeordnet; hier zeigt die Vegetation Anklänge an feuchte Borstgrasrasen.

Sonstiger Flutrasen (GFF) §

In der Aue des Riepenbachs hat sich in Abt. 1106 y ein 0,04 ha kleiner Flutrasen entwickelt, der regelmäßig überschwemmt wird und dann schwingrasenartig aufschwimmt (Abb. 14). Er befindet sich innerhalb eines zuletzt brach liegenden Grünlandkomplexes. Typische Arten sind hier z.B. Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Weißes Straußgras (*Agrostis stolonifera*) und Flammender Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*).

Fichtenforst mit Elementen eines bodensauereren Buchenwalds (WZF[WLB])

In Abt. 1074 d befindet sich ein 0,17 ha großer Fichtenforst mit einem älteren Buchen-Voranbau, der in einen Hainsimsen-Buchenwald des FFH-LRT 9110 eingebettet ist und nach Entnahme der Fichten mittelfristig in diesen übergehen wird.

Laubwald-Jungbestand mit Elementen eines Erlen- und Eschenwaldes in Bachauen des Berg- und Hügellandes bzw. mit Elementen eines Erlen- und Eschen-Galeriewaldes (WJL[WEB], WJL[WEG])

Schwarzerlen-Anpflanzungen in von Fichten freigestellten Abschnitten von Bachtälern finden sich an den beiden Bächen im Hülsebruch, am Wolfsbach und am Riepenbach. Sie werden sich durch natürliche Alterung mittelfristig zu Erlen-Auenwäldern bzw. Erlen-Galeriewäldern des FFH-LRT 91E0 entwickeln. Insgesamt haben derartige Entwicklungsflächen eine Ausdehnung von 1,66 ha.

Laubwald-Jungbestand auf Standort eines bodensauren Buchenwaldes (WJL[WLB])

Buchendominierte Laubwald-Jungbestände, die sich voraussichtlich mittelfristig zu Hainsimsen-Buchenwäldern des LRT 9110 entwickeln werden, haben eine Ausdehnung von insgesamt 4,27 ha. Die meisten finden sich am Hanebach und sind aus Fichtenforsten mit Buchenvoranbau hervorgegangen; sie stehen bereits im Kontakt zu älteren Hainsimsen-Buchenwäldern.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Im Landeswaldanteil des FFH-Gebiets sind zehn Lebensraumtypen vorhanden, die insgesamt eine Fläche von 91,62 ha (41,4 % des Bearbeitungsgebiets) bedecken (Tab. 3). Die Lebensraumtypen haben auf 19,7 % der Fläche einen sehr guten und auf 60,4 % einen guten Erhaltungszustand (Tab. 4).

Gemäß NLWKN (2009) sind sechs der zehn im Plangebiet vorkommenden LRT wertbestimmend (3260, 6430, 7140, 9110, 91D0, 91E0). Nach der aktuellen Kartierung ist jedoch festzustellen, dass der LRT 91D0 auf deutlich kleinerer Fläche vorkommt als gedacht und die Signifikanzschwelle nicht erreicht (vgl. Kap. 3.2.9).

Tab. 3: Lebensraumtypen im Plangebiet und Vergleich mit Angaben im SDB. Die wertbestimmenden LRT gemäß NLWKN (2009) sind fett gedruckt.

Code	FFH-Lebensraumtyp	Plangebiet (219,84 ha)		Gesamtgebiet gemäß SDB (705,78 ha)	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
3160	Dystrope Seen und Teiche	0,02	0,0	-	-
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	2,61	1,2	17,00	2,41
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,27	0,1	-	-
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,04	0,0	5,00	0,71
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,01	4,0	-	-
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	0,62	0,3	5,00	0,71
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	61,43	27,6	30,00	4,25
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	8,12	3,6	-	-
91D0	Moorwälder	0,36	0,2	7,00	0,99
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i>, <i>Alnion incanae</i>, <i>Salicion albae</i>)	9,14	4,1	7,00	0,99
Summe		91,62	41,1	71,00	10,06

Tab. 4: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Plangebiet.

LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand ⁶						Summe (ohne E-Flächen)		
	A		B		C		E	[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]		
3160			0,02	100,0				0,02	0,01
3260			1,64	62,7	0,97	37,3		2,61	1,17
6230					0,27	100,0		0,27	0,12
6430			0,04	100,0				0,04	0,02
6510			3,88	43,1	5,13	56,9		9,01	4,05
7140			0,11	17,3	0,51	82,7		0,62	0,28
9110	18,03	29,4	37,96	61,8	5,44	8,9		61,43	27,58
9130			6,46	79,6	1,66	20,4		8,12	3,65
91D0			0,36	100,0				0,36	0,16
91E0			4,89	53,5	4,25	46,5		9,14	4,11
(9110)							4,27		
(91E0)							1,78		
Summe	18,03	19,7	55,35	60,4	18,22	19,9	6,05	91,62	41,14

⁶ 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

Zu diesem Lebensraumtyp gehören zwei in den 1980er Jahren künstlich angelegte Weiher auf den Teichwiesen. Beide sind rund 80 m² groß und unterscheiden sich hinsichtlich Gestalt und Vegetation kaum (Abb. 15, 16). Sie sind von einem 1-3 m breiten Schwingrasen aus Torfmoosen (*Sphagnum fallax*, *S. palustre*), Grauer Segge (*Carex canescens*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Schmalblättrigem Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*) und Spitzblütiger Binse (*Juncus acutiflorus*) umgeben und weisen zudem eine Schwimmblattvegetation mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) auf. Beide sind wichtige Amphibien- und Libellengewässer: Sie werden von allen vier heimischen Molcharten besiedelt und sind Reproduktionsgewässer u.a. der gefährdeten Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) (vgl. ALNUS 2012, Kap. 3.3.1.5).

Der Erhaltungszustand beider Gewässer ist gut (B), was gleichermaßen für die Teilkriterien Habitatstrukturen und Arteninventar gilt. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind derzeit nicht gegeben (A). Die kleinen Weiher werden jedoch naturgemäß recht schnell verlanden, so dass sich mittelfristig eine diesbezügliche Beeinträchtigung ergeben dürfte, aus der dann entsprechender Handlungsbedarf resultiert.

Der LRT ist für das FFH-Gebiet zwar nicht wertbestimmend (NLWKN 2009), doch da er Reproduktionsgewässer der Anhang II-Art Kammolch ist (vgl. Kap. 3.3.1.2), ist seine Erhaltung dennoch ein wichtiges Ziel. Sein Erhaltungszustand im Plangebiet ist zurzeit insgesamt gut (B).

Tab. 5: Typische, bewertungsrelevante Pflanzenarten im LRT 3160 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	2	<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	3
<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	2	<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos	2
<i>Juncus bulbosus</i>	Rasen-Binse	2			

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



Abb. 15 (links): Südlicher der beiden dystrophen Weiher auf den Teichwiesen. 25.05.2012.

Abb. 16 (rechts): Nördlicher der beiden dystrophen Weiher auf den Teichwiesen. 25.05.2012.

3.2.2 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

Zu diesem LRT gehören die Ilme unterhalb des „Neuen Teichs“, der Riepenbach mit Ausnahme seines östlichen Quellbachs, die Lummerke unterhalb von Abt. 1142/1143 und der sehr kurze zum Plangebiet gehörende Abschnitt des Lakenbachs. All diese Bäche sind dem Biotoptyp Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat (FBH) zuzuordnen. Wie für schnellfließende Bäche typisch (und natürlich), ist eine flutende Wasservegetation nur schwach entwickelt und wird von Moosen bestimmt. Hier ist insbesondere das Gemeine Brunnenmoos (*Fontinalis antipyretica*) zu nennen, das in der Ilme stellenweise sogar große Bestände bildet. Als submerse Moose kommen v.a. Spatenmoos-Arten (*Scapania spec.*) vor. Die typischen flutenden höheren Pflanzen fehlen; stellenweise finden sich aber flutende Exemplare von Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*), Echter Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*) und Flutendem Schwaden (*Glyceria fluitans*).

Die **Ilme** ist innerhalb des Plangebiets als Kerbtal- und Sohlenkerbtalgewässer ausgebildet und durchfließt naturnahe Wälder, Forsten und Waldwiesenkomplexe (Abb. 18). Nach LOREY (2000) ist sie der Gewässergüteklasse I-II (gering belastet) zuzuordnen und weist pH-Wert zwischen 6,4 (unterhalb des Neuen Teichs) und 7,7 (bei Rellehausen) auf. Diese relativ hohen pH-Werte überraschen, weil die Ilme diverse Zuflüsse aus Mooren hat, das Ausgangsgestein innerhalb des Plangebiets saure Böden bedingt und die ausgedehnten Fichtenforsten des Hochsollings zur Versauerung von Gewässern beitragen dürften. Die Ilme ist im Plangebiet auf gesamter Länge vom 18. bis 19. Jahrhundert zum Flößen von Holz genutzt worden. Zu diesem Zweck ist 1737 der „Neue Teich“ angelegt worden, mit dessen Hilfe die notwendigen Flutwellen erzeugt werden konnten. Auch an der Ilme selbst hat es bauliche Veränderungen gegeben, die aber heute nicht mehr im Detail nachzuvollziehen sind. Streckenweise ist sie in ein tiefergelegtes Bett mit aus Natursteinen aufgeschichteten Ufern verlegt worden; diese Scheinschichtungen sind heute zwar verfallen, aber noch erkennbar. Im Zeitraum von 2000-2005 haben die Landesforsten diverse Maßnahmen zur Renaturierung der Ilme durchgeführt. Hierzu gehören die Entnahme von Fichten aus dem Auenbereich und die Entschärfung von Querbauwerken.

Die Ilme fällt in ihrem oberen Bereich (4 km lange Fließstrecke unterhalb des „Neuen Teichs“) heute offenbar regelmäßig abschnittsweise trocken (Abb. 17). Während der Kartierung im Herbst 2011 führte die Ilme erst unterhalb der Kohlhai-Wiesen (1 km oberhalb des Zuflusses der Lummerke) durchgehend Wasser. Dasselbe Bild zeigte sich auch RIEGER (2001), der zudem feststellte, dass selbst sommerliche Starkregenfälle zu keinem Abfluss der Ilme oberhalb der Kohlhai-Wiesen führten. LOREY (2000) führt einen rund 2 km langen Abschnitt unterhalb der Einmündung des Wolfsbachs als „trocken“ auf.

Nach Einschätzung des Revierleiters Herrn Lehmann führte die Ilme bis Ende der 1980er Jahre auf ganzer Strecke permanent Wasser und begann erst trockenzufallen, als in den 1990er Jahren umfangreiche Trinkwasserentnahmen im Solling begannen.

Im permanent wasserführenden Abschnitt ist die Ilme auch innerhalb des Plangebiets Lebensraumraum der Groppe, des Bachneunauges und der Bachforelle (vgl. Kap. 3.3.1.3, 3.3.1.4).

Die Gewässerstrukturgüte der Ilme ist von LOREY (2000) abschnittsweise kartiert worden. In den neun Abschnitten, die sich ganz- oder teilflächig im Plangebiet befinden, wurden die Güteklassen I (naturnah), II (bedingt naturnah) und III (mäßig beeinträchtigt) festgestellt.

Der Erhaltungszustand der Ilme in den trockenfallenden Abschnitten zwischen „Neuem Teich“ und Kohlhai-Wiesen kann nur als mittel bis schlecht (C) bewertet werden: Aus den Unterkriterien Gewässerstrukturen (B), Abflussverhalten (A), Wasserbeschaffenheit (A) und Vegetationsstruktur (B) ergibt sich ein guter Zustand der Habitatstrukturen (B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist sehr unvollständig (C). Aus dem offenbar anthropogen geförderten periodischen Trockenfallen (C) und dem abschnittswisen Uferverbau (B) resultieren insgesamt starke Beeinträchtigungen (C). Weiter bachabwärts ist der Zustand des LRT dagegen gut (B). Die Habitatstrukturen (B) werden hier genauso bewertet wie im oberen Abschnitt. Das Arteninventar wird trotz der wenig typisch ausgeprägten Vegetation mit B bewertet, weil mit Groppe, Bachneunauge und Bachforelle wertgebende Fischarten vorkommen. Mäßige Beeinträchtigungen (B) ergeben sich aus einem abschnittswisen Uferbau mit Veränderungen der Sohlstruktur, der hier aber wohl weniger als 20 % der Fließstrecke betrifft.



Abb. 17 (oben links): Begradigter und periodisch trockenfallender Abschnitt der Ilme oberhalb der Kohlhai-Wiesen (Abt. 301). Auf den Steinen findet sich vielerorts *Fontinalis antipyretica*. 27.10.2011.

Abb. 18 (oben rechts): In Abt. 1173 fließt die Ilme teils direkt am Übergang zwischen Wald und Offenland. Im Vordergrund ist eine zum Aufnahmezeitpunkt noch flachwüchsige Brennnesselfur zu sehen. 08.05.2012.

Abb. 19 (unten links): Durch einen Buchenwald fließender Abschnitt des Riepenbachs (Abt. 1131). 28.09.2011.

Abb. 20 (unten rechts): Innerhalb der Waldwiesen sind die Ufer des Riepenbachs stellenweise mit Schwarzerlen bepflanzt worden (Abt. 1106). 08.05.2012.

Der **Riepenbach** ist ein Kerbtal- und Sohlenkerbtalgewässer. Er durchfließt große Waldwiesenkomplexe und verläuft kleinerflächig innerhalb von Wäldern, teils naturnahen Buchen- und Erlen-Auenwäldern (Abb. 7, 19, 20). Sein Lauf ist wieder durchlässig, seitdem die Landesforsten im Jahr 2011 Stauteiche zurückgebaut und enge Rohrdurchlässe durch Furten ersetzt haben (Abb. 8). Fichtenbestockungen in den Auen sind zudem entfernt und Erlen-Initialen eingebracht worden. Der gesamte Bach macht heute einen naturnahen Eindruck. Während der Kartierung im Herbst 2011 und Mai 2012 führte der Riepenbach auf ganzer Strecke Wasser. Auch RIEGER (2001) stellte eine permanente Wasserführung fest.

Das Wasser ist nur gering belastet (Gewässergüteklasse I-II), der pH-Wert ist schwach sauer bis neutral und der Sauerstoffgehalt liegt nahezu im Sättigungsbereich (HARTJE 2007). Die Gewässerstrukturgüte stuft HARTJE überwiegend in die Stufen II (gering verändert) und III (mäßig verändert) ein.

Die Bewertung des Erhaltungszustands des Riepenbachs ist schwierig, weil die Besitzverhältnisse kleinflächig wechseln und im Rahmen der vorliegenden Kartierung nur die Landeswaldflächen betrachtet werden. Aus den Unterkriterien Gewässerstrukturen (B), Abflussverhalten (A), Wasserbeschaffenheit (A) und Vegetationsstruktur (B) ergibt sich ein guter Zustand der Habitatstrukturen (B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist

hinsichtlich der Pflanzen nur unvollständig vorhanden, wird aber dennoch mit B eingestuft. Dies resultiert aus der Präsenz des Bachneunauges (vgl. Kap. 3.3.1.4) sowie des nach Informationen des Forstamts offenbar bodenständigen Vorkommens der beiden Fließgewässerlibellen Zweigestreifte Quelljungfer (*Cordulegaster boltonii*) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*). Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind seit Umsetzung der Renaturierungsmaßnahmen auf dem Gebiet der Landesforsten nicht mehr vorhanden (A). Hieraus folgt ein insgesamt guter (B) Erhaltungszustand des Riepenbachs

Die **Lummerke** gehört nur unterhalb des „Albrechtshauses“, d.h. von Abt. 1142/1143 an bachabwärts, zum LRT 3260. Hier ist sie überwiegend als Kerbtal- und teilflächig auch als Sohlenkerbtalgewässer einzustufen und führt wohl permanent Wasser, wogegen der sich oberhalb anschließende Bachabschnitt zeitweilig trocken fällt. Die Lummerke durchfließt ein schmales Tal, dessen flachere östliche Seite von Wiesen geprägt und dessen westliche Seite bewaldet ist. Meist verläuft der Bach direkt an der Grenze zwischen Wald und Offenland. Bei den Wäldern handelt es sich überwiegend um Buchenwälder, die teils recht reich an Eichen und/oder Hainbuchen sind. Seit dem Rückbau zweier Stauteiche ist der dem LRT 3260 zugehörige Abschnitt der Lummerke wieder durchgängig.

Der Erhaltungszustand der Lummerke ist insgesamt gut (B), was gleichermaßen für alle Teilkriterien gilt. Das Arteninventar ist hinsichtlich der Pflanzenarten wie bei allen Bächen des Plangebiets zwar relativ spärlich entwickelt, doch die Präsenz der Groppe (vgl. Kap. 3.3.1.3) führt zur Aufwertung. Geringe bis mäßige Beeinträchtigungen (B) ergeben sich aus der teilflächigen Beweidung der Bachufer (Trittschäden).

Der Erhaltungszustand des LRT 3260 im Plangebiet insgesamt ist gut (B).

3.2.3 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Borstgrasrasen des LRT 6230 sind im Plangebiet nur auf 0,27 ha zu finden. Dabei handelt es sich um zwei Vorkommen im Bereich der Waldwiesen im Riepenbachtal (Abt. 1106).

Das größere der beiden befindet sich am westlichen Oberhang eines zuletzt brachliegenden Wiesenkomplexes und geht hangaufwärts in ein sich ausbreitendes Hainbuchegebüsch über (Abb. 21). Der Borstgrasrasen vermittelt den Eindruck einer älteren Brache; RIEGER (2001) erwähnt jedoch, dass er „z. Zt. noch extensiv beweidet“ wird. Das lebensraumtypische Arteninventar (Tab. 6) tritt brachebedingt etwas hinter „Allerweltsgräsern“ wie Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Rot-Schwingel (*Festuca rubra*) zurück. Der Erhaltungszustand dieses Vorkommens ist inzwischen nur noch als mittel bis schlecht (C) einzustufen: Die anhaltende Brache wirkt sich negativ auf die Vegetationsstruktur aus, so dass die Habitatstrukturen ebenso wie die Beeinträchtigungen mit C bewertet werden müssen. Das Arteninventar ist dagegen noch gut (B) ausgeprägt.

Der zweite Borstgrasrasen ist nur rund 360 m² groß und befindet sich am gegenüber liegenden östlichen Oberhang. Er ist artenärmer und weist eine lückige Grasnarbe und viel Moosbewuchs (v.a. *Pleurozium schreberi*, *Rhytidiadelphus squarrosus*) auf. Zudem finden sich zahlreiche junge Rotbuchen, Hainbuchen, Birken und Fichten. Auch dieses Vorkommen hat einen schlechten Zustand (C), was gleichermaßen für das Arteninventar und die Beeinträchtigungen gilt. Die Habitatstrukturen sind noch gut (B) ausgeprägt.

Damit ist auch der Erhaltungszustand dieses für das FFH-Gebiet nicht wertbestimmenden LRT insgesamt ungünstig (C). Aufgrund seiner geringen Ausdehnung ist das Vorkommen des LRT zudem als nicht signifikant einzustufen.

Tab. 6: Typische, bewertungsrelevante Pflanzenarten im LRT 6230 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	2	<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	2
<i>Nardus stricta</i>	Borstgras	2	<i>Carex ovalis</i>	Hasenfuß-Segge	2
<i>Hieracium pilosella</i>	Kleines Habichtskraut	2	<i>Calluna vulgaris</i>	Besenheide	2
<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	2	<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättrige Glockenblume	2

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



Abb. 21: Der größere der beiden Borstgrasrasen des LRT 6230 befindet sich am Oberhang eines brach liegenden Wiesenkomplexes und ist waldwärts mit Hainbuchen verbuscht. 28.09.2011.

3.2.4 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Das einzige Vorkommen des LRT 6430 wurde im Hülsebruch festgestellt. Hier ist auf der westlichen Seite des namenlosen Baches am östlichen Rand des Plangebiets ein rund 450 m² großer nasser Bereich zu finden, dessen Vegetation vom Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) beherrscht wird. Beigemischt sind Spitzblütige Binse (*Juncus acutiflorus*), Weiches Honiggras (*Holcus mollis*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), stellenweise findet sich etwas Torfmoos (*Sphagnum fallax*). Die Vegetation ist für den LRT insgesamt wenig typisch ausgeprägt. Nach Angaben in KÜCHLER (2011) handelt es sich bei dem Wuchsort offenbar um die Sohle eines früheren Stauteichs, dessen Damm vollständig rückgebaut worden ist; dieser Rückbau muss bereits vor dem Jahr 2001 erfolgt sein, da in Biotopkartierungen dieses Jahres (RIEGER 2001, ROMMERSKIRCHEN 2001) an dieser Stelle kein Teich erfasst worden ist.

Dennoch ist sein Erhaltungszustand insgesamt gut (B). Dieser ergibt sich aus der natürlichen Standortvielfalt, dem hohen Anteil von Hochstauden sowie dem standorttypischen Vegetationskomplex in einem teilflächig vermoorten Bachtälchen mit einem angrenzenden kleinen Birken-Moorwald; all dies bedingt eine B-Bewertung der Habitatstrukturen. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind nicht zu erkennen (A). Das Arteninventar wird dagegen mit C bewertet, weil mit *Lysimachia vulgaris* nur eine lebensraumtypische Hochstaude vorhanden ist.



Abb. 22: Die einzige Hochstaudenflur des LRT 6430 befindet sich im Hülsebruch offenbar auf der Sohle eines ehemaligen Stauteichs und wird vom Gewöhnlichen Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) beherrscht. 20.09.2011.

3.2.5 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Mesophiles Grünland, das dem LRT 6510 zuzuordnen ist, kommt im Plangebiet auf 9,01 ha vor. Dabei handelt es sich um acht unterschiedliche Wiesen bzw. Teile von Wiesen im Tal des Riepenbachs (5), der Ilme (2) und der Lummerke (1). Vier dieser Wiesen lagen in den Kartierjahren 2011/2012 brach, drei wurden mit Rindern beweidet und eine als Mähweide genutzt. Auch bei den zuletzt nicht mehr genutzten Parzellen handelt es um alte Weideflächen. Die großen Mähwiesenkomplexe im Süden des Riepenbachtals gehören dagegen nicht zum LRT 6510; sie sind zu artenarm, was offenbar in einer zu intensiven Nutzung begründet ist. Alle Vorkommen des LRT 6510 sind wenig typisch ausgeprägt, weil es sich eben nicht um „klassische“ extensiv genutzte Mähwiesen handelt, sondern die frühere oder aktuelle Beweidung strukturell und auch im Arteninventar erkennbar ist. Dennoch sind hinreichend viele Mähwiesenarten vorhanden. Es ist nicht auszuschließen, dass einige der Flächen erst durch Einstellung der Beweidung eine für die Zuordnung zum LRT 6510 ausreichende Artenvielfalt entwickelt haben.

Das Arteninventar der Wiesen ist frei von seltenen Spezies (Tab. 7). Den häufigen Arten des mesophilen Grünlands sind teils Arten der Feuchtwiesen wie die Sumpf-Schafgarbe (*Achillea ptarmica*) und die Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) beigemischt. Daneben finden sich stellenweise Arten, die die submontane Höhenlage anzeigen; hierzu gehören die Frauenmantel-Artengruppe (*Alchemilla vulgaris* agg.), das Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) und das Gefleckte Johanniskraut (*Hypericum maculatum*). Die Mehrzahl der Wiesen ist als Sonstiges mesophiles Grünland (GMS) einzustufen. Bei zwei Wiesen handelt es sich um Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA).

Die vier noch genutzten Vorkommen des LRT haben jeweils insgesamt einen guten Zustand (B). Hierzu gehören eine Teilfläche der Kohlhai-Wiesen (Abt. 3 y), eine Wiese an der Lummerke (Abt. 1152 y) und zwei am Riepenbach (Abt. 1132 x2, 1172 y). Die Habitatstrukturen dieser Wiesen sind durchweg gut (B) ausgeprägt. Bei drei der Wiesen trifft dies auch auf das Arteninventar zu, wogegen sich für Abt. 1172 y sogar eine A-Bewertung ergibt. Bei letzterer ist allerdings die Zuordnung zum LRT aufgrund des starken Beweidungseinflusses grenzwertig (z.B. viel *Trifolium repens*), so dass die Beeinträchtigung mit C bewertet wird. Letzteres gilt auch für das Vorkommen auf den Kohlhai-Wiesen, das sich an einem steilen Hang befindet und Trittschäden aufweist. Die beweidungsbedingten Beeinträchtigungen der übrigen beiden Vorkommen sind mäßig (B).

Tab. 7: Typische, bewertungsrelevante Pflanzenarten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 6510 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	2	<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	2
<i>Achillea ptarmica</i>	Sumpf-Schafgarbe	2	<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	2
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	2	<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	2
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Frauenmantel (Artengruppe)	2	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	2	<i>Potentilla erecta</i>	Blutwurz	2
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2	<i>Primula elatior</i>	Hohe Schlüsselblume	2
<i>Bellis perennis</i>	Gänseblümchen	2	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2
<i>Campanula patula</i>	Wiesen-Glockenblume	1	<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß	2
<i>Campanula rotundifolia</i>	Rundblättr. Glockenblume	2	<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	2
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	2	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	2
<i>Cirsium palustre</i>	Sumpf-Kratzdistel	2	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	2	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	2
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	2	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	2
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	2			
<i>Hypericum maculatum</i>	Geflecktes Johanniskraut	2	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	2

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

Der Zustand der brachliegenden Vorkommen ist dagegen mittel bis schlecht (C). Bei allen sind die Habitatstrukturen (noch) gut (B) ausgeprägt, aber das Arteninventar ist nur in Teilen vorhanden (C), und die brachbedingten Beeinträchtigungen sind stark (C). Die recht steile nordexponierte Wiese an der Ilme (Abt. 1173 x3) lag zum Kartierzeitpunkt seit vier Jahren brach, war grasarm und dementsprechend krautreich. Ein kleines Vorkommen der gefährdeten Wiesen-Glockenblume (*Campanula patula*) deutet das Potenzial der Fläche an. Auch die drei Vorkommen im Riepenbachtal dürften sich durch die Wiederaufnahme einer geeigneten Nutzung recht schnell in einen guten Zustand überführen lassen.

Der Zustand des LRT 6510 im Plangebiet ist insgesamt mittel bis schlecht (C).



Abb. 23 (links): Das relativ am besten erhaltene Vorkommen des LRT 6510 befindet sich in Abt. 1132 x2 und wird offenbar als Mähweide genutzt (GMSmw). 08.05.2012.

Abb. 24 (rechts): Die brachliegenden Wiesen wie diese in Abt. 1106 y sind derzeit in einem ungünstigen Zustand, haben aber im Fall der Wiederaufnahme einer geeigneten Nutzung durchaus Potenzial. 08.05.2012.

3.2.6 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Übergangs- und Schwingrasenmoore sind auf insgesamt 0,62 ha zu finden. Ein größerer Vegetationskomplex dieses LRT befindet sich im Nordosten der Teichwiesen; dabei handelt es sich um den relativ am schwächsten anthropogen überprägten Teil des stark gestörten Moores, in dem die frühere Grünlandnutzung offenbar nur in geringem Umfang erfolgt ist. Hier wird die Vegetation von einem Wollgras-Degenerationsstadium entwässerter Moore (MWD) geprägt (Abb. 25). Dominierende Art ist das Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), das hier die für entwässerte Moore typischen hohen Bulten bildet. Zwischen den Bulten wachsen diverse lebensraumtypische Arten (vgl. Tab. 8), aber auch Stör- und Eutrophierungszeiger wie Schilf (*Phragmites australis*), Hohlzahn (*Galeopsis spec.*), Sumpf-Kratzdistel (*Cirsium palustre*) und Großer Sauerampfer (*Rumex acetosa*). Torfmoose finden sich nur sehr vereinzelt. Während der Kartierung im September 2011 erschien der Bereich trotz der Wiedervernässungsmaßnahmen (vgl. Kap. 2.1.2) ausgesprochen trocken, was aber letztlich eine Momentaufnahme darstellt. In dieses Wollgras-Degenerationsstadium sind zwei basenarme Kleinseggensümpfe (NSA) eingebettet, die sich offenbar in flachen Senken entwickelt haben. Diese Bereiche sind stärker vernässt und werden wechselweise von der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und dem Schmalblättrigen Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) beherrscht (Abb. 26). Im südlichen der beiden Bereiche haben sich stellenweise Torfmoosrasen (insbesondere *Sphagnum fallax*) entwickelt. Der Erhaltungszustand des LRT 7140 wird für diesen 0,57 ha großen Vegetationskomplex einheitlich bewertet, weil die einzelnen Vegetationstypen in einem funktionalen Zusammenhang stehen. Sein Zustand ist insgesamt noch mittel bis schlecht (C), wobei eine Tendenz zu einem guten (B) Zustand besteht, der durch die erfolgten Renaturierungsmaßnahmen mittelfristig vermutlich auch erreicht werden wird. Aufgrund der längeren Trockenphasen, des insgesamt gestörten Vegetationskomplexes auf den Teichwiesen und des Fehlens von nassen Schlenken sowie eines Schwingmoor-Regimes sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen nur in Teilen vorhanden (C). Die Beeinträchtigungen sind aufgrund der Präsenz von Entwässerungszeigern wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) sowie Nährstoff- und Störungszeigern (s.o.) noch stark (C); die Gräben sind zwar inzwischen angestaut, doch die Vegetation hat auf die Maßnahmen noch nicht erkennbar reagiert (vgl. WAESCH 2011). Das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B).

Zudem finden sich auf den Teichwiesen noch zwei sehr kleine, isolierte Vorkommen des LRT 7140, die von der Schnabel-Segge beherrscht werden. Beim nördlichen der beiden handelt es sich um ein Sukzessionsstadium eines verlandeten dystrophen Weihers; das Seggenried ist hier als Schwingrasen ausgebildet. Der Zustand dieses Vorkommens ist gut (B), was sich aus den hervorragend ausgeprägten Habitatstrukturen (A), einem durchschnittlichen Arteninventar (B) und mäßigen Beeinträchtigungen (B) ergibt; als Beeinträchtigung wird die geringe Größe (70 m²) und die deshalb zu erwartende schnelle Sukzession gewertet. Vermutlich handelt es sich bei diesem LRT-Vorkommen nur um ein kurzlebiges Stadium. Das zweite, nur etwa 115 m² große Vorkommen hat sich vermutlich auf der Sohle eines früheren Stauteichs entwickelt, der heute kaum noch als solcher zu erkennen ist. Sein Zustand ist ebenfalls gut (B), was gleichermaßen für alle Teilkriterien gilt.

Tab. 8: Typische, bewertungsrelevante Pflanzenarten im LRT 7140 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Agrostis canina</i>	Sumpf-Straußgras	2	<i>Carex rostrata</i>	Schnabel-Segge	3
<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifensternmoos	2	<i>Eriophorum angustifolium</i>	Schmalblättriges Wollgras	3
<i>Calliergon stramineum</i>	Strohgelbes Schönmoos	2	<i>Eriophorum vaginatum</i>	Scheiden-Wollgras	3
<i>Carex canescens</i>	Graue Segge	2	<i>Sphagnum fallax</i>	Trägerisches Torfmoos	3
<i>Carex echinata</i>	Igel-Segge	2	<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos	2
<i>Carex nigra</i>	Wiesen-Segge	2	<i>Viola palustris</i>	Sumpf-Veilchen	2

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

Abseits der Teichwiesen hat der LRT 7140 nur ein rund 250 m² großes Vorkommen im Hülsebruch. Dabei handelt es sich um ein kleines, ganzjährig nasses Quellmoor am östlichen Bach mit einer Torfmoosdecke aus *Sphagnum fallax* und einer lückigen Riedvegetation u.a. mit Igel-Segge (*Carex echinata*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Rasen-Binse (*Juncus bulbosus*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Pfeifengras (*Molinia caerulea*). Dieses Quellmoor ist heute voll besonnt, nachdem hier vor einigen Jahren der Fichtenforst eingeschlagen worden ist; an seiner Stelle ist ein Buchenwald begründet worden. Der Zustand des LRT ist gut (B), was auch für alle Teilkriterien gilt. Als mäßige Beeinträchtigung wird die isolierte Lage innerhalb eines Laubwald-Jungbestands eingestuft: Mit Heranwachsen des umgebenden Buchenwaldes wird durch Beschattung und Laubbedeckung mit einer Veränderung der Vegetation zu rechnen sein, die allerdings letztlich als natürlich einzustufen ist.



Abb. 25 (links): Die Bestände des Scheiden-Wollgrases auf den Teichwiesen vermitteln zur Fruchtzeit im Mai dem moorkundlich weniger versierten Betrachter den Eindruck eines „schönen“ Moores, doch tatsächlich handelt es sich um ein stark bultiges Degenerationsstadium eines entwässerten und früher als Grünland genutzten Moores. 25.05.2012.

Abb. 26 (rechts): In das trockene Wollgras-Degenerationsstadium der Teichwiesen sind Kleinseggensümpfe eingebettet, die teilflächig – wie hier im Bild – von der Schnabel-Segge beherrscht werden. 25.05.2012.

3.2.7 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Mit einer Ausdehnung von 61,43 ha bedecken Hainsimsen-Buchenwälder 27,6 % des Plangebiets. Die größten zusammenhängende Buchenwaldkomplexe gibt es in der Ahlsburg im Einzugsgebiet des Hanebachs. In diesem Buntsandsteingebiet stocken sie an nordostexponierten Hängen auf ziemlich gut mit Nährstoffen versorgten zweischichtigen Böden, die teils durch Lösslehmdecken oder Fließerden geprägt werden. Auch im Hülsebruch nehmen Hainsimsen-Buchenwälder vergleichsweise große Flächen ein und sind aufgrund ihres teils hohen Alters von über 200 Jahren von besonderem naturschutzfachlichen Wert; teils handelt es sich um Relikte alter Hutewälder (s.u.). Eine Besonderheit stellen teilflächig auch die Standorte im Hülsebruch dar, bei denen es sich um schwach bis mäßig wechselfeuchte Pseudo- und Stagnogleye handelt. Desweiteren gibt es Hainsimsen-Buchenwälder in den Tälern der Ilme, der Lummerke und des Riepenbachs, wo sie an mehr oder weniger steilen Hängen vorwiegend in West- oder Ostexposition stocken. Bei einigen Beständen handelt es sich um kleine, isolierte „Bucheninseln“ inmitten ausgedehnter Fichtenforsten, andere Bestände sind Teil größerer Buchenwaldkomplexe, die sich außerhalb des FFH-Gebiets fortsetzen.

Fast überall ist die Rotbuche die herrschende Baumart. An der Lummerke finden sich dagegen Buchenwälder mit höheren Anteilen von Eichen und Hainbuchen (Abb. 29). Die Krautschicht ist überwiegend typisch ausgeprägt und relativ artenreich (Tab. 9). Im Hülsebruch sind im Bereich der Hutewaldrelikte teilflächig artenarme Dominanzbestände des Adlerfarns (*Pteridium aquilinum*) entwickelt.

Tab. 9: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9110 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Calamagrostis arundinacea</i>	Wald-Reitgras	2	<i>Luzula sylvatica</i>	Wald-Hainsimse	2
<i>Carex pilulifera</i>	Pillen-Segge	2	<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	1
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	2	<i>Milium effusum</i>	Fluttergras	2
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Dryopteris dilatata</i>	Breitblättriger Wurmfarne	2	<i>Polytrichum formosum</i>	Schönes Frauenhaarmoos	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	2	<i>Pteridium aquilinum</i>	Adlerfarn	3
<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	2	<i>Trientalis europaea</i>	Europäischer Siebenstern	2
<i>Galium saxatile</i>	Harzer Labkraut	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Eichenfarn	2	<i>Veronica officinalis</i>	Wald-Ehrenpreis	2
<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	2			

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

Die Altersklassenverteilung der Bestände zeigt Tab. 10. Auf 88,4 % der LRT-Fläche sind Altbestände vorhanden, auf 38,3 % sind die Bestände sogar älter als 140 Jahre. Bei ungewöhnlichen 20,7 % der LRT-Fläche (12,5 ha) handelt es sich sogar Bestände mit einem Alter von 203-208 Jahren; dies sind die Wälder im Hülsebruch, die teils stark abgängig sind (Abb. 27, 28). Junge und mittelalte Bestände nehmen vergleichsweise geringe Flächen ein.

Tab. 10: 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	3,36	5,47		
40-79	3,34	3,80		
80-99	1,44	2,34		
100-140	30,58	49,78		
> 140	23,71	38,30		
Summe Altbestände	54,30	88,39	12,29	20,00

Nach der polygonweisen Bewertung haben acht Bestände mit einer Fläche von insgesamt 18,03 ha (29,4 % der LRT-Fläche) einen hervorragenden Zustand (A); hierzu gehören alle Bestände im Hülsebruch, jeweils ein Vorkommen an der Lummerke (Abt. 1142 c) und an der Ilme (Abt. 1191 c, 1193 b2) sowie zwei sehr kleine Bestände am Riepenbach (Abt. 1131 c und Abt. 1106 y/x2). Besonders hervorzuheben sind die uralten Bestände im Hülsebruch. Südlich des Hülsebruchweges finden sich Hutewaldrelikte, die teilflächig auf Stagnogleyen stocken. Sie sind in der Zerfallsphase und aufgrund des Nutzungsverzichts extrem reich an Habitatbäumen und Totholz. Wurden im Kartierjahr 2011 noch 11 Habitatbäume/ha und 13 Totholzstämme/ha gezählt, so scheint sich die Zahl letzterer seitdem deutlich erhöht zu haben: Im Februar 2015 fanden sich etliche neue umgestürzte und abgebrochene Buchen, und der Bestand ist dadurch sehr licht geworden (Abb. 28). Ein Nachwuchs ist nur teilflächig zu finden und besteht aus 15-30jährigen Rotbuchen, Moorbirken, Ebereschen und Fichten. Sollte der Verfall der Buchen im selben Maß fortschreiten wie zuletzt, wird mittelfristig nur noch ein schütterer Jungbestand vorhanden sein. Die beiden Vorkommen des LRT nördlich des Hülsebruchweges stocken in weiten Teilen auf frischen, nicht stauwasserbeeinflussten Standorten. Auch hier ist die Zahl der Habitatbäume (10/ha in Abt. 3090 c, 7/ha in Abt. 3098 a) und der Totholzstämme (17/ha in Abt. 3090 c, 9/ha in Abt. 3098 a) sehr hoch und die Altbestände sind verlichtet, aber es ist eine fast vollflächige Verjüngung aus rund 30jährigen Buchen vorhanden.

Auf 37,96 ha (61,8 %) haben die Bestände einen guten Zustand (B). Die Habitatstrukturen haben etwa in jeweils der Hälfte der Vorkommen einen guten (B) oder einen mittleren bis schlechten (C) Zustand. Einige der Bestände sind reich an Habitatbäumen (10-25/ha), in anderen fehlen sie vollständig. Die Ausstattung mit Totholz ist sehr unterschiedlich und reicht von 0-5 Stämmen/ha. Das Arteninventar wird mit A oder B bewertet, wobei sich letztere Einstufung überwiegend entweder aus geringeren Rotbuchen- und entsprechend höheren Eichen- und Hainbuchenanteilen oder aber aus Fichtenbeimischungen ergibt. Beeinträchtigungen fehlen (A) oder ergeben sich aus Auflichtungen oder Fichtenbeimischungen.

Einen mittleren bis schlechten Zustand haben nur fünf Bestände mit einer Fläche von insgesamt 5,44 ha (8,9 %). Dabei handelt es sich teils um strukturarme junge bis mittelalte Bestände (z.T. mit Fichtenanteilen), in einem Fall aber auch um einen Altbestand, der wegen Auflichtungen eine stark gestörte Krautschicht aufweist.

Tab. 11: 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	4,4	≥ 3
Totholz	3,1	> 1

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9110 gut (B). Aus 88,4 % Altbeständen (A), zwei Waldentwicklungsphasen mit bewertungsrelevanter Größe (B), 4,4 Habitatbäumen/ha (B) und 3,1 Totholzstämmen/ha (A) resultiert eine B-Bewertung der Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vorhanden (B). Da etwa die Hälfte der Bestände eine mäßige Beeinträchtigungen aufweist, wird dieses Teilkriterium ebenfalls mit B bewertet.



- Abb. 27 (oben links):** Im Kartierjahr 2011 wies der alte Hutewald südlich des Hülsebruchweges (LRT 9110) noch einige relativ geschlossene Partien auf. 20.09.2011.
- Abb. 28 (oben rechts):** Im Februar 2015 war der Zerfallsprozess des alten Hutewalds südlich des Hülsebruchweges (LRT 9110) stark fortgeschritten, vielerorts fanden sich in jüngerer Zeit entwurzelte oder abgebrochene Buchen. 26.02.2015.
- Abb. 29 (unten links):** Im Tal der Lummerke sind die Buchenwälder des LRT 9110 teilflächig aus Eichen-Hainbuchenwäldern hervorgegangen. 26.10.2011.
- Abb. 30 (unten rechts):** Dieses kleine Vorkommen des LRT 9110 im Riepenbachtal (Abt. 1131c) hat einen sehr guten Zustand (A). 28.09.2011.

3.2.8 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Waldmeister-Buchenwälder des LRT 9130 wurden im Plangebiet auf einer Fläche von 8,12 ha kartiert. Dabei handelt es sich durchweg um hinsichtlich der Krautschicht wenig typisch ausgeprägte Bestände, in denen sich Arten des *Luzulo-Fagetum* mit denen des *Galio odorati-Fagetum* mischen (vgl. Tab. 12). Aufgrund der doch recht deutlich Präsenz der letzteren erschien eine Zuordnung zum LRT 9110 jedoch nicht mehr möglich.

Eines der Vorkommen befindet sich in der Ahlsburg im Tal des Hanebachs, wo es den oberen Hangbereich einnimmt (Abt. 1258 b1, 1159 a1). Die Standortkartierung hat hier keine Unterschiede zu den benachbarten Vorkommen des LRT 9110 festgestellt; danach handelt es sich überwiegend um Fließerden oder Lösslehmdecken über Buntsandstein und kleinflächig um mächtigere Lösslehme. In der teils gestörten Krautschicht tritt das Einblütige Perlgras (*Melica uniflora*) recht zahlreich auf. Der Zustand dieses Vorkommens ist gut (B): In dem habitatbaumarmen und totholzfreien zweischichtigen Altbestand sind die lebensraumtypischen Habitatstrukturen nur in Teilen vorhanden (C). Das Arteninventar ist insgesamt sehr gut (A) ausgeprägt, wenngleich die Krautschicht geringe Defizite aufweist. Mäßige Beeinträchtigungen (B) ergeben sich aus Störungs- und Eutrophierungszeigern in der Krautschicht.

Das zweite Vorkommen des LRT 9130 ist im Tal der Ilme zwischen dem Zufluss des Lakenbachs und den Kohlhawiesen zu finden. Es handelt sich um die schmalen Waldstreifen zwischen Straße und Ilme, die teils auch noch über das schmale Tal der Ilme auf die andere Bachseite übergreifen. Überwiegend werden nord- und westexponierte Steilhänge eingenommen, die durch den Straßenbau verändert worden sind und vermutlich von Fremdmaterial beeinflusst werden; natürlicherweise wären hier wohl Hainsimsen-Buchenwälder zu erwarten. Auch die Baumartenzusammensetzung ist als anthropogen zu bewerten: Die teilflächig recht hohen Anteile des Bergahorns dürften aus Straßenbegleitpflanzungen hervorgegangen sein. Bis in jüngere Zeit waren die Bestände zudem noch reicher an Fichten, die im Zuge des Waldumbaus aber zurückgedrängt worden sind; stellenweise finden sich noch einige starke Fichten. Die teils schütterere erste Baumschicht wird überwiegend von Edellaubholz geprägt, wogegen die Rotbuche in der zweiten Baumschicht vorherrscht. Die Krautschicht mit stellenweise viel Brennnessel (*Urtica dioica*) zeigt den gestörten, eutrophierten Böschungsstandort an. Diese stark beeinträchtigten Vorkommen haben insgesamt noch einen guten Zustand (B), weil es sich um relativ habitatbaumreiche Altbestände mit einem insgesamt noch als typisch einzustufenden Arteninventar handelt.

Tab. 12: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9130 im Plangebiet (aufgrund der Kartierung im September fehlen der Liste möglicherweise vorkommende Frühjahrsgeophyten).

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn	2	<i>Hordelymus europaeus</i>	Wald-Haargerste	1
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	2	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	2
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	2	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	2
<i>Circaea lutetiana</i>	Gewöhnliches Hexenkraut	2	<i>Milium effusum</i>	Flattergras	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhnlicher Wurmfarne	2	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Gymnocarpium dryopteris</i>	Eichenfarn	2	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	2

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

Bei allen Vorkommen des LRT handelt es sich um Altbestände (Tab. 13). Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9130 gut (B). Aus 100 % Altbeständen bei nur einer Waldentwicklungsphase (B), 2,3 Habitatbäumen/ha (C) und 1,2 Totholzstämmen/ha (B) resultiert eine B-Bewertung der Habitatstrukturen. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vorhanden (B). Da alle Bestände durch Eutrophierung und/oder Nadelholzanteile und die an der Ilme zudem vielerorts durch einen gestörten Standort beeinträchtigt sind, wird das Teilkriterium der Beeinträchtigungen mit C bewertet.

Tab. 13: Altersklassenaufbau des LRT 9130 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses in Bezug auf die Altbestände (Anmerkung: Der LRT 9130 ist im FFH-Gebiet 128 nicht wertbestimmend).

Altersklasse (Jahre)	Ergebnis		Vorgabe	
	Fläche [ha]	Anteil [%]	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0,00		
40-79	0,00	0,00		
80-99	0,00	0,00		
100-140	7,50	92,36		
> 140	0,62	7,64		
Summe Altbestände	8,12	100,00	1,64	20,00

Tab. 14: Habitatbäume und Totholz im LRT 9130 im Plangebiet. Angegeben sind die Ergebnisse der Bestandsaufnahme und die Vorgaben des Erlasses (Anmerkung: Der LRT 9130 ist im FFH-Gebiet 128 nicht wertbestimmend).

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

3.2.9 91D0 Moorwälder

Der einzige Moorwald des Plangebiets ist nur 0,36 ha groß und befindet sich im Hülsebruch am östlichen Bach im Bereich eines anmoorigen Stauwasserstandorts (Abt. 3090 a). Die Zuordnung zum LRT 91D0 ist nicht nur aufgrund des Standorts grenzwertig: Bei dem Vorkommen handelt es sich um einen sehr lichten Bestand aus rund 20 ca. 80jährigen Moorbirken mit einem gleichfalls lockeren Jungwuchs aus Schwarzerlen, Moorbirken und Fichten (Abb. 31). In der Krautschicht dominiert teilflächig das Pfeifengras (*Molinia caerulea*), das weniger vernässte bzw. entwässerte Standorte anzeigt. Neben weiteren Störungs- und Trockenheitszeigern wie Himbeere (*Rubus idaeus*) und Besenheide (*Calluna vulgaris*) treten auch diverse lebensraumtypische Arten auf (Tab. 15).

Der Zustand des Vorkommens ist gerade noch gut (B). Aus einem zweischichtigen Altbestand (B) mit 3 Habitatbäumen/ha (B) und 3 Totholzstämmen/ha (A) ergeben sich gut (B) ausgeprägte Habitatstrukturen. Auch das Arteninventar hat einen guten Zustand (B). Die Beeinträchtigungen aufgrund des starken Mangels an Bäumen sind dagegen stark (C). Bei letzteren ist allerdings zu berücksichtigen, dass dies nicht auf forstliche Nutzungen in jüngerer Zeit zurückzuführen ist; nicht auszuschließen ist jedoch, dass der kleine Moorbirkenwald erst durch das Zurückdrängen der Fichte entstanden ist.

Das kleine Vorkommen des LRT 91D0 ist aufgrund seiner geringen Größe und der grenzwertigen Ausprägung nicht signifikant.

Tab. 15: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 91D0 im Plangebiet. Die Nässezeiger sind fett gedruckt; bei den übrigen handelt es sich um typische Arten, die auch trockene Standorte besiedeln.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos	2
<i>Polytrichum commune</i>	Gemeines Frauenhaarmoos	2	<i>Trientalis europaea</i>	Europäischer Siebenstern	2
<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	2	<i>Vaccinium myrtillus</i>	Heidelbeere	2

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



Abb. 31: Beim einzigen Vorkommen des LRT 91D0 im Plangebiet handelt es sich um einen sehr lichten Moorbirkenwald im Bereich eines anmoorigen Standorts. 20.09.2011.

3.2.10 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, *Alnion incanae*, *Salicion albae*)

Auenwälder des LRT 91E0 nehmen im Plangebiet eine Fläche von 9,14 ha ein. Überwiegend handelt es sich um sehr schmale Bestände, weil die Bäche des Gebiets als Kerbtal- oder schmale Sohlenkerbtalgewässer entwickelt sind und demzufolge ausgedehnte Auen fehlen. Die meisten Bestände werden außerhalb der Auen von verschiedenen Wäldern und Forsten und teilflächig auch von Waldlichtungsfluren (nach Einschlag standortfremder Fichtenforsten) abgelöst. Teilflächig tritt der LRT auch in Gestalt von Erlen-Galeriewäldern innerhalb von Wiesenkomplexen auf. Am Riepenbach ist zudem ein Erlen-Quellwald mit leicht moorigen Charakter ausgebildet, und am Hanebach sind stellenweise Quellfluren in die Erlen-Eschenwälder eingebettet.

Mit Ausnahme des Wolfsbachs tritt der LRT an allen Bächen des Plangebiets auf, doch seine Bestände werden immer wieder von Waldlichtungsfluren (nach Einschlag von Fichtenforsten, s.o.), anderen Waldbeständen bzw. Forsten oder Wiesen unterbrochen. Lediglich am Hanebach hat der LRT ein großes zusammenhängendes Vorkommen von 5,19 ha Größe und nimmt die Aue nahezu ganzflächig ein. Im unteren Bereich finden sich im vergleichsweise breiten Sohlenkerbtal auch die flächigsten Bestände mit einer Breite von 30-35 m. Hier tritt der LRT in Gestalt von Erlen-Eschenwäldern auf, wogegen im Übrigen reine Erlenwälder dominieren. Die Krautschicht ist meist in Abhängigkeit von der Auenbreite mehr oder weniger artenreich (Tab. 16), wogegen eine Strauchschicht fast überall nur rudimentär entwickelt ist

Tab. 16: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 91E0 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Ajuga reptans</i>	Kriechender Günsel	2	<i>Deschampsia cespitosa</i>	Rasen-Schmiele	2
<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	1	<i>Equisetum sylvaticum</i>	Wald-Schachtelhalm	2
<i>Cardamine amara</i>	Bitteres Schaumkraut	2	<i>Filipendula ulmaria</i>	Echtes Mädesüß	2
<i>Carex elongata</i>	Walzen-Segge	2	<i>Impatiens noli-tangere</i>	Großes Springkraut	2
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	2	<i>Ranunculus ficaria</i>	Scharbockskraut	2
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i>	Gegenblättriges Milzkraut	3	<i>Rumex sanguineus</i>	Blut-Ampfer	2
<i>Circeaea intermedia</i>	Mittleres Hexenkraut	2	<i>Scirpus sylvaticus</i>	Wald-Simse	2
<i>Crepis paludosa</i>	Sumpf-Pippau	2	<i>Stellaria nemorum</i>	Hain-Sternmiere	2

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

Tab. 17: Altersklassenaufbau des LRT 91E0 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	0,00	0,00		
20-39	0,00	0,00		
40-59	5,54	60,59		
60-79	2,17	23,78		
> 80	1,43	15,63		
Summe Altbestände	3,60	39,41	1,82	20,00

In Gebiet dominieren 40-59jährige Bestände (60,6 %), Altbestände machen 39,4 % aus. Der mit 112 Jahren mit Abstand älteste Erlenbestand befindet sich am Hanebach in Abt. 1264 a.

Nach der polygonweisen Bewertung hat der LRT auf 4,89 ha einen guten (B) und auf 4,25 ha einen mittleren bis schlechten (C) Zustand. Hervorragend (A) ausgeprägte Bestände fehlen im Plangebiet. Die mit B bewerteten Vorkommen haben teils gut (B), teils ungünstig (C) ausgeprägte Habitatstrukturen. Letztere resultieren teils aus dem vollständigen Fehlen von Habitatbäumen und Totholz oder aus einem entsprechenden Mangel eines der beiden in Kombination mit einem erst mittelalten Bestand; die Geländestrukturen sind dagegen

meist gut (B) ausgeprägt. Das Arteninventar ist überwiegend weitgehend vorhanden (B), wobei die Baumarten gleichermaßen mit A oder B, die Strauchschicht überwiegend mit C und die Krautschicht meist mit B oder C, vereinzelt aber auch mit A bewertet wird. Beeinträchtigungen fehlen (A) oder sind nur gering (B). Die insgesamt mit C bewerteten Bestände haben durchweg ungünstig (C) ausgeprägte Habitatstrukturen; mit zwei Ausnahmen fehlen ihnen Habitatbäume und Totholz vollständig. Das lebensraumtypische Arteninventar wird überwiegend mit B, teils auch mit C bewertet. Die Baumschicht ist grundsätzlich in einem guten (B) und die Strauchschicht in einem ungünstigen (C) Zustand, wogegen die Krautschicht gleichermaßen mit A, B oder C bewertet wird. Fast alle Bestände sind stark beeinträchtigt: Vielerorts (u.a. in weiten Bereichen des Hanebachtals) ergibt sich dies aus einer deutlichen Eutrophierung in Gestalt einer starken Präsenz der Brennnessel (*Urtica dioica*) und ansonsten teilflächig aus der Dominanz von Brombeere (*Rubus fruticosus*) oder aus Fichtenanteilen.

Tab. 18: 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	1,1	≥ 3
Totholz	1,1	> 1

Der Zustand des LRT im Plangebiet insgesamt ist gut (B). Dies gilt gleichermaßen für alle Teilkriterien, wobei diese Einstufung bei den Habitatstrukturen mit 39,4 % Altbeständen und zwei Waldentwicklungsphasen (B), 1,1 Habitatbäumen/ha (C), 1,1 Totholzstämmen/ha (B) und gut (B) entwickelten Geländestrukturen noch am unteren Rand einer B-Bewertung liegt.



Abb. 32 (links): Dieser teilflächig quellige Erlenwald am Riepenbach (Abt. 1131 c) zeigt mit seinem Vorkommen der Walzen-Segge (*Carex elongata*) leichte Anklänge an einen Erlenbruchwald. 08.05.2012.

Abb. 33 (rechts): Diese meisten Vorkommen des LRT sind wie hier am Hanebach aufgrund der Enge des Tals nur sehr schmal entwickelt. 26.02.2015.

3.3 Wertbestimmende und gefährdete Arten

3.3.1 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Im Plangebiet sind sechs Arten der Anhänge II und IV relevant (Tab. 19).

Tab. 19: 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			
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	?	Forstamt
Kammolch	<u><i>Triturus cristatus</i></u>	2012	ALNUS 2012
Groppe	<u><i>Cottus gobio</i></u>	2013	LIMNA 2013
Bachneunauge	<u><i>Lampetra planeri</i></u>	2013	LIMNA 2013
Große Moosjungfer	<u><i>Leucorrhinia pectoralis</i></u>	2012	ALNUS 2012
Anhang IV der FFH-Richtlinie			
Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	?	Forstamt

3.3.1.1 Luchs (*Lynx lynx*)

Nach der Wiederansiedelung des Luchses im Harz wandern vermehrt Tiere ab und haben mittlerweile den Solling erreicht. Inzwischen haben Untersuchungen mittels Telemetrie belegt, dass auch das FFH-Gebiet 128 zum Streifgebiet des Luchses gehört. Ob sich die Art abseits des Harzes dauerhaft etablieren wird, hängt auch von der Spenderpopulation im Harz ab, aus der die Tiere bei entsprechend hohem Populationsdruck abwandern; zudem besteht eine Abhängigkeit von geeigneten Wanderkorridoren. Da inzwischen in den Revieren Hilwartshausen und Relliehausen Jäger im Jahr 2013 Gehecke gesichtet haben, scheint eine dauerhafte Besiedlung des Sollings realistisch.

3.3.1.2 Kammolch (*Triturus cristatus*)

In der Vergangenheit wurden offenbar wandernde Kammmolche im Rahmen von Amphibienschutzmaßnahmen an der XXX festgestellt, Beobachtungen jüngerer Datums sind jedoch nicht bekannt (XXX schriftl.). Da es Hinweise gab, dass der Kammolch in den Kleingewässern auf den Teichwiesen vorkommen könnte, hat das Forstamt Dassel im Jahr 2012 eine entsprechende Untersuchung beauftragt (ALNUS 2012). Diese erbrachte den Nachweis von insgesamt drei adulten Kammmolchen in XXX. In den drei etwas größeren und weniger dystrophen Stauteichen gelangen dagegen keine Nachweise. Die Untersuchung erfolgte mittels vom Ufer aus eingebrachter Flaschen-Trichterfallen und erfasst damit das gesamte Molchspektrum der fünf Gewässer⁷. Dass insgesamt nur drei Kammmolche, aber gleichzeitig insgesamt 141 Bergmolche (*Triturus alpestris*), 75 Teichmolche (*Triturus vulgaris*) und 51 Fadenmolche (*Triturus helveticus*) gefangen wurden, spricht für eine kleine Kammolch-Population. Unter Berücksichtigung der Methodik ist deren Zahl auf maximal 20 adulte Individuen zu schätzen. Die Art dürfte durch die geringe Größe der Gewässer, möglicherweise aber auch durch die ausgesprochen hohe Dichte an Kleinmolchen limitiert sein. Es ist anzunehmen, dass die Art auch im XXX vorkommt, Untersuchungen sind hier jedoch nicht erfolgt. Durch die nur mäßig funktionale Krötenschutzanlage an der L 548⁸ dürfte ein gewisser Individuenaustausch zwischen den XXX und dem XXX potenziell möglich sein.

⁷ Die Untersuchung erfolgte am 08.05.2012 tagsüber mittels für jeweils 4-5 Stunden eingebrachter Flaschen-Trichterfallen (6-8 Fallen pro Teich).

⁸ Die Anlage besteht aus zwei Durchlässen (an der westlichen Stirn und der nördlichen Seite des Teichs) und einer Dauerleiteinrichtung aus in den Boden eingelassenen Leitplanken; die in der Kurve der L 548 nach Norden abzweigende kleine Straße ist mit einer Stopprinne versehen. Nach einer Inaugenscheinnahme am 26.02.2015 ist die Anlage in einem mäßigen Pflegezustand und nur eingeschränkt funktionsfähig: Die Stopprinne ist komplett vererdet und insofern funktionsuntüchtig. Die Leitplanken sind teils überwachsen und können vermutlich stellenweise überwunden werden. Der

3.3.1.3 Groppe (*Cottus gobio*)

Das Vorkommen der Groppe in der Ilme und einigen Nebenbächen wurde im Jahr 2013 im Auftrag des LAVES, Dezernat für Binnenfischerei, untersucht (LIMNA 2013). Nachweise erfolgten in XXX, XXX und XXX.

Die XXX ist im dauerhaft wasserführenden Abschnitt unterhalb der XXX von der Groppe besiedelt. Die Beprobungsabschnitte oberhalb der XXX werden als „augenscheinlich gut ausgebildetes Groppenhabitat“ eingestuft und insgesamt mit B bewertet. An der obersten Probestelle (Abt. XXX) wurde lediglich ein einzelnes Individuum gefangen, obwohl die Habitatqualität als gut eingestuft sind; wegen der Austrocknung erfolgt eine Bewertung mit C. Oberhalb von Abt. XXX ist eine dauerhafte Besiedlung der Ilme wegen der offenbar alljährlichen Austrocknung nicht möglich.

Die Untersuchung der Groppe im XXX erfolgte auf Höhe der Abt. XXX und XXX, wo der Bach außerhalb des Plangebiets verläuft. Relativ zur geringen Größe des Baches stellte LIMNA hier einen großen Groppenbestand bei sehr guten Habitat- und Reproduktionsbedingungen fest. Daraus ergibt sich eine Bewertung mit B mit deutlicher Tendenz zu A. Entsprechendes dürfte auch für die angrenzenden Bachabschnitte innerhalb des Plangebiets gelten. Dagegen blieben die Befischungen weiter bachaufwärts in Abt. XXX und XXX ohne Fang. Dieser Bereich wird von LIMNA als Grenzhabitat für die Groppe eingestuft, hier verhindern natürliche Limitierungen des Lebensraums eine Besiedlung.

An der XXX wurden Abschnitte in Abt. XXX und XXX untersucht. An beiden Teilstrecken wurden Groppen nachgewiesen, allerdings in geringerer Zahl als LIMNA auf Basis der Größe und Struktur des Baches erwartet hätte; als Ursachen hierfür werden starke Schwankungen des Abflusses vermutet. Dennoch erfolgt noch eine Bewertung mit B.

Der XXX wird innerhalb des Plangebiets offenbar nicht von der Groppe besiedelt; die Untersuchung im Bereich von Abt. XXX ergab keinen Nachweis der Art. LIMNA stuft den Hanebach hier als Grenzhabitat für die Groppe ein (Besiedlung wird durch natürliche Limitierungen des Lebensraums verhindert).

Im Wolfsbach musste auf die vorgesehene Beprobung verzichtet werden, weil der Bach zum Untersuchungszeitpunkt im Herbst 2013 kein Wasser führte. Da dies auch 2011 während der Waldbiotopkartierung der Fall war, dürfte er als Fischlebensraum grundsätzlich ungeeignet sein.

Der Erhaltungszustand der Groppe im FFH-Gebiet 128 wird von LIMNA insgesamt als gut (B) eingestuft.

3.3.1.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Auch das Vorkommen des Bachneunauges wurde im Jahr 2013 in der Ilme und einigen Nebenbächen im Auftrag des LAVES, Dezernat für Binnenfischerei, untersucht (LIMNA 2013). Diese Art wurde lediglich in der XXX und im XXX nachgewiesen. In beiden Bächen ist die Art auf die XXX Probestellen des Plangebiets beschränkt. Die oberen Abschnitte und die übrigen Bäche stellen aufgrund des zu geringen Abflusses keine geeigneten Lebensräume für das Bachneunauge dar, d.h. sie befinden sich außerhalb des natürlichen Verbreitungsgebiets der Art im Solling.

In der XXX oberhalb der XXX wurden einige Querder nachgewiesen. Optimale Aufwuchshabitate sind hier laut LIMNA zwar nur mit geringen Flächenanteilen, Laichhabitate aber regelmäßig vorhanden. Der Zustand wird mit B bewertet.

Im XXX auf Höhe der Abt. XXX und XXX wurden Querder mit einer guten Bestandesgröße und in unterschiedlichen Längenklassen festgestellt. Damit handelt es sich um ein langfristig besiedeltes Habitat. Auch hier erfolgt eine Bewertung mit B.

Der Erhaltungszustand des Bachneunauges im FFH-Gebiet 128 wird von LIMNA insgesamt als mittel bis schlecht (C) eingestuft.

Abstand zwischen den beiden Durchlässen ist mit rund 150 m zu groß bemessen, d.h. längst nicht alle anwandernden Tiere werden bis zu den Durchlässen geleitet.

3.3.1.5 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Im Auftrag des Forstamts Dassel wurden die fünf kleinen Stillgewässer auf den Teichwiesen auf ein mögliches Vorkommen der Großen Moosjungfer hin untersucht (ALNUS 2012). Hierfür erfolgte am 08.05. und 25.05.2012 eine vollständige Exuvienaufsammlung an allen Gewässern, zudem wurden an diesen beiden Tagen die Imagines aller Libellenarten erfasst. Tatsächlich konnte erstmals ein Reproduktionsnachweis der Großen Moosjungfer für die XXX erbracht werden: Am XXX wurde am 25.05. eine Exuvie gefunden. Da die Kartierung während der Hauptemergenz der Art erfolgt ist und die Exuviensuche an den kleinen, übersichtlichen Gewässern grundsätzlich sehr erfolgsversprechend ist, können im Jahr 2012 tatsächlich nur sehr wenige Individuen geschlüpft sein. Zudem flogen an diesem XXX am 25.05. mindestens zwei männliche Imagines und an den XXX wurde zudem eine männliche Imago beobachtet. Diese Befunde sprechen für eine kleine bodenständige Population, wobei die Art grundsätzlich zu einer gewissen Unstetigkeit neigt.

Bei dem offenbar bevorzugten Gewässer handelt es sich um einen rund 400 m² großen, schwach dystrophen Stauteich mit deutlich schwankendem Wasserstand, der aber nie vollständig austrocknet (Abb. 34). An seinen Ufern befindet sich teilflächig ein Schwinggrasen u.a. mit Gewöhnlicher Sumpfsimse (*Eleocharis palustris*), Sumpf-Straußgras (*Agrostis canina*), Flammendem Hahnenfuß (*Ranunculus flammula*), Schild-Ehrenpreis (*Veronica scutellata*) und Torfmoos (*Sphagnum fallax*), der bei tiefem Wasserstand trocken fällt. Davor ist eine Schwimmblattzone mit Schwimmendem Laichkraut (*Potamogeton natans*) und kleiner Wasserlinse (*Lemna minor*) entwickelt.



Abb. 34: Die Reproduktion der Großen Moosjungfer wurde am XXX nachgewiesen. 25.05.2012.

3.3.1.6 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Die Wildkatze (*Felis sylvestris*) kommt als reproduzierende Art im gesamten Solling vor (Nachweise über Lockstöcke, Fotofallen und normale Sichtungen). Das FFH-Gebiet 128 hat aufgrund seiner Waldwiesen und besonnten Waldränder eine besondere Bedeutung für die Art.

3.3.2 Arten gemäß Anhang I der Vogelschutzrichtlinie

3.3.2.1 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Der Schwarzstorch hat nach Auskunft des Forstamts regelmäßig bis 2008 im XXX gebrütet, bis der angestammte Horst abgestürzt ist. Seitdem wurden hier mehrfach Schwarzstörche beobachtet, ein Brutnachweis wurde aber nicht erbracht. Zudem hat der Schwarzstorch in der Nähe des XXX über Jahrzehnte gebrütet, bis auch hier vor einigen Jahren der Horst abgestürzt ist. Dieser ist mittlerweile durch einen Kunsthorst außerhalb des FFH-Gebiets ersetzt worden. Die Bäche und Waldwiesen des FFH-Gebiets sind ein wichtiges potenzielles Nahrungshabitat des Schwarzstorchs.

3.3.2.2 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Nach Auskunft des Forstamts befindet sich im XXX eine Sperlingskauzbruthöhle, in der im Jahr 2010 ein Brutnachweis erfolgt ist.

3.3.2.3 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Im XXX befindet sich nach Auskunft des Forstamts ein Schwarzspechthöhlenzentrum. Näheres hierzu ist an dieser Stelle nicht bekannt.

3.3.3 Weitere gefährdete Arten

Im Plangebiet wurden in den vergangenen rund zehn Jahren acht Gefäßpflanzenarten der Roten Liste nachgewiesen (alle im Rahmen der vorliegenden Biotopkartierung, Tab. 20). Alle Arten sind im niedersächsischen Bergland als gefährdet eingestuft. Die relativ häufigste dieser Arten ist die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*) mit fünf Vorkommen in Auenwäldern und an nassen Stellen im bachbegleitenden Offenland. Der Sprossende Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) wurde an jeweils einer Stelle in einem bodensauereren Buchenwald und in einem Birken-Erlen-Bruchwald gefunden. Die übrigen Arten mit jeweils einem Vorkommen verteilen sich auf mesophiles Grünland, feuchte Borstgrasrasen, nährstoffarme Stillgewässer und bodensauere Buchenwälder.

In den XXX wurde ein reproduzierendes Vorkommen der landesweit gefährdeten, im Bergland allerdings ungefährdeten Kleinen Moosjungfer (*Leucorrhinia dubia*) festgestellt (ALNUS 2012)

Tab. 20: In den vergangenen rund 10 Jahren festgestellte gefährdete Arten (ohne Anhangs-Arten der FFH- und Vogelschutzrichtlinie).

Es bedeuten:	RL Nds. B	Gefährdung im Niedersächsischen Bergland
	RL Nds.	Gefährdung in Niedersachsen insgesamt
	RL D	Gefährdung in Deutschland insgesamt
	§	gesetzlich besonders geschützte Art (§ 10 Abs. 2 Nr. 10 BNatSchG)
	3	gefährdet
	*	derzeit nicht gefährdet oder besonders geschützt

NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL Nds B	RL Nds	RL D	Schutz	Funde	Letzter Fund
Farn- und Blütenpflanzen								
138	<i>Caltha palustris</i>	Sumpfdotterblume	3	3	V	*	5	2012
147	<i>Campanula patula</i>	Wiesen - Glockenblume	3	3	*	*	1	2011
168	<i>Carex elongata</i>	Walzen - Segge	3	3	*	*	1	2012
184	<i>Carex panicea</i>	Hirsens - Segge	3	3	V	*	1	2012
549	<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	3	3	V	§	2	2011
558	<i>Peplis portula</i>	Sumpfqüendel	3	V	*	*	1	2011
559	<i>Malus sylvestris</i>	Wild - Apfel	3	3	*	*	1	2011
749	<i>Pyrus pyraaster</i>	Wild - Birne	3	3	*	*	1	2012
Libellen								
12043	<i>Leucorrhinia dubia</i>	Kleine Moosjungfer	*	3	3	§	2	2012

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 Anhangs I sowie die Populationen und Habitate der Anhangs 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 Anhangs 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 Lebensraumansprüchen 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.

3.4.2 Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen

Für die wertbestimmenden Wald-LRT mit signifikanten Vorkommen 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 (B) oder mittlerem bis schlechtem (C) Zustand (9110, 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.

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

Maßgeblicher Bestandteil ist ein zweitweise überfluteter Standort in der Aue naturnaher Bäche und/oder ein quelliger Standort.

3.4.3 Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen

Maßgebliche Bestandteile sind sämtliche Vorkommen der folgenden wertbestimmenden LRT:

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*

Maßgeblicher Bestandteil ist sauberes, klares Wasser und eine möglichst natürliche Gewässerdynamik.

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Maßgeblicher Bestandteil ist eine nasse Bachaue.

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

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

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

Maßgebliche Bestandteile sind sämtliche Vorkommen der folgenden Arten:

Kammolch (*Triturus cristatus*)

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

Groppe (*Cottus gobio*)

Maßgebliche Bestandteile sind dauerhaft wasserführende, saubere, schnellfließende, sommerkühle und durchgängige Bäche mit einem gut strukturierten Gewässerbett mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten bzw. Totholzelementen.

Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Maßgebliche Bestandteile sind dauerhaft wasserführende, saubere, sommerkühle, strukturreiche, durchgängige Bäche mit einer kleinräumigen Vernetzung von flach überströmten kiesigen Abschnitten, strömungsberuhigten, feinsedimentreichen Abschnitten sowie Bereichen mit kiesig-sandigem Substrat.

3.4.4 Maßgebliche Bestandteile der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie

Die im Gebiet vorkommenden Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie sind keine maßgeblichen Bestandteile des FFH-Gebiets, weil dieses nicht gleichzeitig Vogelschutzgebiet ist.

3.4.5 Sonstige Maßgebliche Bestandteile

Sonstige maßgebliche Bestandteile gibt es im Plangebiet nicht.

4 Entwicklungsanalyse

4.1 Ergebnisse

Mit der vorliegenden Basiserfassung aus dem Jahr 2011 ist im Landeswaldanteil des FFH-Gebiets 128 erstmalig eine flächendeckende Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt. Eine umfassende Entwicklungsanalyse in Hinblick auf Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen ist deshalb nicht möglich, in den folgenden Kapiteln zu den einzelnen LRT werden aber soweit möglich Tendenzen aufgezeigt.

Zum Stichtag 01.10.2001 erfolgte eine Waldbiotopkartierung in der damals üblichen Form, d.h. als selektive Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope, Einzelstrukturen und Sonderbiotope. Der Vergleich der damaligen Kartierung mit der heutigen Situation deutet auf keine negativen Veränderungen der gesetzlich geschützten Biotope hin, darüber hinaus sind aber keine Aussagen möglich.

4.1.1 FFH-Lebensraumtypen

4.1.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Dieser Lebensraumtyp hat sich in zwei der sieben Anfang der 1980er Jahre auf den Teichwiesen angelegten „Amphibienteichen“ entwickelt und wird auf dem Standarddatenbogen (SDB) nicht aufgeführt. Vieles spricht dafür, dass zwischenzeitlich drei Weiher zu diesem LRT gehört haben; der südliche der Gruppe ist jedoch inzwischen vollständig mit der Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) verlandet und gehört zum LRT 7140 (vgl. Kap. 3.2.6). Auch die beiden noch erhaltenen Weiher werden aufgrund ihrer geringen Größe naturgemäß schnell verlandet und sind in ihrer Existenz mittelfristig von Entkrautungs- und Entschlammungsmaßnahmen abhängig.

4.1.1.2 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

Der Zustand der Bäche dieses LRT hat sich in jüngerer Zeit durch diverse Renaturierungsmaßnahmen verbessert. So wurden zu enge Durchlässe rückgebaut und durch größere Kastenprofile oder Furten ersetzt sowie die Durchlässigkeit behindernde Teiche rückgebaut. Fichtenforsten sind aus den unmittelbaren Auenbereichen vollständig entfernt worden; an ihrer Stelle sind teils Schwarzerlen gepflanzt worden, teils werden die Bereiche der natürlichen Sukzession überlassen. Im Bereich der Waldwiesen werden die Bäche durch Auszäunen vom Weidevieh geschützt. Einschränkungen der Grünlandnutzung in Bezug auf Düngung dienen der Verbesserung der Wasserqualität. Alle Bäche sind der natürlichen Dynamik überlassen.

Allerdings gibt es offenbar erst seit jüngerer Zeit auch eine negative Veränderung, auf die die Landesforsten keinen Einfluss nehmen können: Die oberen Teilstrecken von Ilme und Lummerke fallen allem Anschein nach regelmäßig während des Sommerhalbjahres für lange Zeit trocken und sind deshalb für die typische Bachfauna nicht mehr besiedelbar. Nach Auskunft des Revierleiters Herrn Lehmann treten regelmäßige Trockenphasen erst seit den 1990er Jahren auf, als umfangreiche Trinkwasserentnahmen im Solling begannen; in jüngster Zeit sollen sich die Trockenphasen verlängert haben.

Unter Ausklammerung dieses für die Zukunft nicht abschätzbaren Phänomens ist die Prognose für den LRT 3260 gut, weil die o.g. Maßnahmen zunehmend ihre Wirkung entfalten.

4.1.1.3 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Dieser LRT wird auf dem SDB nicht aufgeführt, doch die Existenz von Borstgrasrasen ist spätestens seit dem Jahr 2001 (vgl. RIEGER 2001) bekannt. Die beiden kleinen Borstgrasrasen im Riepenbachtal dürften seit Aufgabe der regelmäßigen Nutzung eine kontinuierliche Zustandsverschlechterung erfahren haben; der heute ungünstige Zustand (C) resultiert allein aus der Verbrachung. Sofern es nicht gelingt, die Bereiche wieder in Nutzung (oder Pflege) zu nehmen, wird der LRT mittelfristig verschwinden. Die Wiederaufnahme einer angepassten Nutzung wird dagegen zu einer Zustandsverbesserung führen.

Auf den Teichwiesen finden sich feuchte Borstgrasrasens, die aufgrund ihrer Artenarmut derzeit nicht zum LRT 6230 gehören und insgesamt eher untypisch ausgeprägt sind. Sie stellen Brachestadien dar, und ihre künftige Entwicklung wird höchstwahrscheinlich nicht in Richtung artenreicherer Borstgrasrasen führen (Wiedervernässungsmaßnahmen, möglicherweise weiterhin ausbleibende Nutzung).

4.1.1.4 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Das einzige Vorkommen des LRT im Plangebiet ist offenbar auf der Sohle eines rückgebauten Stauteichs entstanden und als Sukzessionsstadium einzustufen. Mittel- bis langfristig wird es wohl Bestandteil des umgebenden, heute noch sehr schütterten Waldes werden und damit in den LRT 91D0 oder 91E0 übergehen (vgl. Kap. 5.1.1.9).

Der im SDB mit einer Ausdehnung von insgesamt 5 ha aufgeführte LRT ist im Bereich der Waldwiesen nirgends an den Bächen entwickelt. Entweder reicht die Grünlandvegetation bis an den Bach, oder aber es sind von der Brennessel dominierte nitrophile Staudensäume (UHN) oder halbruderale Gras- und Staudenfluren (UHF, UHM) als brachebedingte Sukzessionsstadien der früheren Grünlandvegetation entwickelt. Diese Sukzessionsstadien sind überwiegend noch recht jung, weil die Bäche und ihre Ufer erst seit kürzerer Zeit von der Beweidung ausgenommen sind. Ob sie sich stellenweise zu bachbegleitenden Hochstaudenfluren entwickeln werden, bleibt abzuwarten.

4.1.1.5 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die Wiesen sind im Rahmen der vorangegangenen Waldbiotopkartierung ganzflächig erfasst und fast ausnahmslos als mesophiles Grünland (GMF, GMA) angesprochen worden; demnach hätten sie bei einer Nutzung durch Mahd oder im Falle der Präsenz von Mähwiesenarten bei Beweidung durchweg zum LRT 6510 gehört. Nach der aktuellen Kartierung ist jedoch nur 38,6 % der unvernässten Wiesen als mesophiles Grünland (und gleichzeitig als LRT 6510) einzustufen. Die übrigen Wiesen erfüllen nicht die Ansprüche des aktuellen Kartierschlüssels an mesophiles Grünland (GM) und können schon deshalb nicht dem LRT 6510 zugeordnet werden. Statt dessen sind sie als artenarmes Extensivgrünland (GET, GEF) und kleinflächig auch als Intensivgrünland (GIT, GIF) einzustufen. Nun stellt sich natürlich die Frage, ob die heute nicht als GM, sondern als GE oder GI kartierten Wiesen seitdem eine Zustandsverschlechterung erfahren haben – doch dies ist mit ziemlicher Sicherheit nicht der Fall. Tatsächlich finden sich in alten Waldbiotopkartierungen häufig GM-Biototypen für Wiesen, die heute als GE oder GI zu erfassen sind; dabei handelt es sich fast immer um methodische Abweichungen und nicht um reale Veränderungen, zumal es im damals gültigen Kartierschlüssel (DRACHENFELS 1994) die Einheit GE noch gar nicht gab. Zudem ist das Grünland auch von RIEGER (2001) kartiert worden: Mangels Alternative im Kartierschlüssel stuft er den Großteil der Wiesen zwar als GMA ein, schreibt dazu aber „Das kleinparzellerte Magergrünland gleicht hinsichtlich der dominanten Arten ungemein der vom NSG Hellental im Solling beschriebenen Rotschwengel-Rotstraußgras-Gesellschaft“ und stellt fest, dass im UG viele Arten – insbesondere Basenzeiger und submontane Arten – fehlen und die Wiesen insgesamt artenärmer sind. Diese Beschreibung und auch die beigefügten Artenlisten sprechen sehr dafür, dass sich die Wiesen insgesamt nicht negativ verändert haben.

Im SDB ist der LRT nicht aufgeführt, was ebenfalls ein deutliches Indiz für die Nicht-Verschlechterung der Wiesen ist. Möglicherweise hat sich auf manchen Parzellen die für die Zuordnung zum LRT 6510 notwendige Arteninventar erst mit Einstellung der Beweidung entwickelt (vgl. Kap. 3.2.5), so dass diese Vorkommen als brachebedingtes Stadium einzustufen wären. Eine andauernde Brache würde jedoch mittelfristig den Übergang in halbruderale Gras- und Staudenfluren und damit den Verlust des LRT nach sich ziehen. Die Prognose für die derzeit noch genutzten Vorkommen des LRT ist gut, sofern die aktuelle Nutzung beibehalten oder im Fall der Weiden auf eine ein- bis zweischürige Mahd ohne Düngung umgestellt wird. Die brachliegenden Vorkommen dürften sich durch Wiederaufnahme einer geeigneten Nutzung vermutlich in einen guten Zustand überführen lassen.

Die als GE kartierten Wiesen könnten zumindest potenziell mittelfristig in den LRT 6510 überführt werden, wenn sie hinreichend extensiv genutzt werden. Da es aber offenbar schwierig ist, diesbezüglich interessierte Landwirte für die Nutzung zu gewinnen, ist dieser Prozess nicht sicher planbar.

4.1.1.6 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Die Ausdehnung des LRT 7140 im gesamten FFH-Gebiet wird im SDB mit 5,0 ha angegeben. Diese Fläche muss sich auf das Gebiet der Landesforsten beziehen, weil die Existenz des LRT außerhalb davon auszuschließen ist. Da im Rahmen der vorliegenden Kartierung nur 0,62 ha Übergangs- und Schwingrasenmoore erfasst wurden, „fehlen“ also knapp 4,4 ha.

Die Angabe im SDB geht offenbar auf die landesweite Biotopkartierung (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1984) zurück, die den Biotoptyp NS, der dem LRT 7140 entsprechen könnte, auf 5,0 ha im Hülsebruch, 1,2 ha auf den Teichwiesen und 0,05 ha am „Neuen Teich“ erfasst hat. Die Angabe für das Hülsebruch ist aus heutiger Sicht und auch bei Betrachtung der Kartierung von RIEGER (2001) in keiner Weise nachvollziehbar. Ganz offensichtlich handelt es sich um erhebliche methodische Abweichungen und letztlich um Fehler, denn das Hülsebruch ist mit Wäldern und Forsten bestockt, die auch 1984 schon vorhanden waren. Ein „Verschwinden“ des LRT 7140 aus dem Hülsebruch nach 1984 ist damit auszuschließen. Entsprechendes dürfte für den „Neuen Teich“ gelten, an dem auch RIEGER (2001) keine dem LRT 7140 entsprechenden Biotoptypen kartiert hat

Auf den Teichwiesen stellt sich das Ganze weniger eindeutig dar. Der 1984 mit 1,23 ha angegebenen Fläche des Biotoptyps NS stehen aktuell 0,62 ha gegenüber. Die Beschreibung aus dem Jahr 1984 als „...Waldwiese mit ausgedehnten Scheidenwollgras-Gesellschaften, Pfeifengraswiesen, kleinflächigen Kleinseggen-Gesellschaften und torfmoosreichen Quellbereichen...“ trifft den aktuellen Zustand der Teichwiesen nur partiell und deutet auf einen damals besseren Zustand hin. In der Liste der „kennzeichnenden Pflanzenarten“ fehlen die heute vorhandenen Grünlandarten und Störungszeiger vollständig, was aber nicht mit ihrer tatsächlichen Absenz gleichzusetzen sein muss (denn kennzeichnend für die kartierten Biotoptypen sind sie ja nicht). Auch die Kartierung und Beschreibung von RIEGER (2001) lässt eine deutliche größere Ausdehnung des LRT 7140 vermuten als sie aktuell gegeben ist; nahezu die gesamten Teichwiesen wären danach LRT 7140 gewesen. Betrachtet man jedoch die für den Biotoptyp NSA erstellte Artenliste, wird deutlich, dass nach den Kriterien des aktuellen Kartierschlüssels (DRACHENFELS 2011) die großflächige Existenz dieses Biotoptyps auszuschließen ist und das damalige Arteninventar dem aktuellen sehr ähnlich war (siehe hierzu auch die Ausführungen in Kap. 2.1.2, S. 11).

Die umfangreichen Trinkwasserentnahmen im Solling seit den 1990er Jahren, die offenbar ursächlich für das sommerliche Austrocknen verschiedener Bachoberläufe sind (vgl. Kap.4.1.1.2), könnten sich auch auf die Teichwiesen ausgewirkt haben, so ihr Zustand 1984 möglicherweise tatsächlich besser als heute war und der LRT 7140 eine größere Ausdehnung hatte.

Die im Jahr 2008 durchgeführten Renaturierungsmaßnahmen mit dem Verschließen von Entwässerungsgräben und dem Einschlag von Fichtenforsten werden sich auf den LRT 7140 grundsätzlich positiv auswirken. Pegelmessungen im Bereich des LRT 7140 zeigen kontinuierlich hohe Grundwasserstände, die allenfalls kurzzeitig auf maximal 25 cm unter Flur absinken (vgl. WAESCH 2011). Außerhalb des LRT schwanken die Grundwasserstände deutlich stärker und können stellenweise vorübergehend auf bis zu 90 cm unter Flur absinken; an derartigen Stellen wird sich der LRT 7140 auch künftig nicht entwickeln können.

4.1.1.7 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Da keine früheren Kartierungen der Buchenwälder vorliegen, ist eine differenzierte Entwicklungsanalyse nicht möglich. Es gibt jedoch keinerlei Hinweise darauf, dass sich der Zustand des LRT 9110 in jüngerer Zeit verschlechtert haben könnte. Bei einem insgesamt guten Zustand des LRT (B) sind auch die Habitatstrukturen mit 88 % Altholzanteil (A), 4,4 Habitatbäumen/ha (B) und 3,1 Totholzstämmen/ha (A) bereits jetzt gut ausgeprägt. Durch die Ausweisung zahlreicher Habitatbaumflächen (44 % der LRT-Fläche) und durch Hiebsruhe in weiteren Altbeständen werden sich Habitatbäume und Totholz weiter anreichern. Die Ausdehnung des LRT wird sich mittelfristig um 4,3 ha erhöhen (Entwicklungsflächen). Im Zuge des fortschreitenden Waldumbaus ist langfristig sogar eine erhebliche Zunahme der LRT-Fläche zu erwartenden.

4.1.1.8 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Da keine früheren Kartierungen der Buchenwälder vorliegen, ist eine differenzierte Entwicklungsanalyse nicht möglich. Es gibt jedoch keinerlei Hinweise darauf, dass sich der Zustand des LRT 9130 in jüngerer Zeit verschlechtert haben könnte. Der LRT insgesamt und auch die Habitatstrukturen sind bereits in einem guten Zustand (B), wenngleich es bei den Habitatbäumen (2,3/ha) noch deutliche Defizite gibt. Durch die Ausweisung zahlreicher Habitatbaumflächen (43 % der LRT-Fläche) und durch Hiebsruhe in weiteren Altbeständen wird dieses Defizit mittelfristig behoben, und auch Totholz wird sich weiter anreichern.

4.1.1.9 91D0 Moorwälder

Im SDB wird die Fläche dieses LRT mit insgesamt 7,0 ha angegeben. Da die Existenz von Moorwäldern innerhalb der in Privatbesitz befindlichen Flächen ausgeschlossen ist, muss sich diese Angabe auf das Gebiet der Landesforsten beziehen. Tatsächlich wurden jedoch nur 0,36 ha des LRT 91D0 kartiert, und dieses Vorkommen ist zudem grenzwertig.

Die Angabe im SDB geht vermutlich auf die landesweite Biotopkartierung (NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT 1984) zurück, die Birken-Bruchwälder des Biotoptyps WB auf 7 ha im Hülsebruch erfasst hat. Diese Bruchwälder waren damals jedoch höchstwahrscheinlich ebenso wenig vorhanden wie heute. Zwar finden sich hier überwiegend schütterere Wälder mit mehr oder weniger hohen Moorbirken-Anteilen, doch diese bedecken heute insgesamt nur 4,8 ha und können 1984 keinesfalls größer gewesen sein. Zudem handelt es sich bei mindestens 75 % dieser Fläche um alte Hutewälder, in denen den Moorbirken rund 30 % 200jährige Rotbuchen beigemischt sind; auf einem für einen „echten“ Birken-Bruchwald typischen Moorstandort hätten letztere weder dieses Alter noch diese Stärke erreicht. Die Bodenvegetation erfüllt an keiner Stelle die Kriterien für die Zuordnung zu einem Moorwald.

Bei den Böden unter den Moorbirkenwäldern handelt es sich nach der forstlichen Standortkartierung um wechselfeuchte bis staunasse Standorte ohne Torfauflagen, die als Pseudo- und Stagnogleye einzustufen sind. OVERBECK (2002) nahm später eine differenziertere Standortkartierung vor: Er stellte auf der größten Fläche staunasse Standorte mit teilflächig anmoorigem Oberboden fest, die mäßig bis ziemlich gut nährstoffversorgt sind und innerhalb derer sich kleinstflächige Quellstandorte befinden; als pnV gibt er Buchen-Eichen-Birkenwälder an. Nur im Westen der heutigen Abt. 4086 b und im Osten von Abt. 4085 c1/c2 fand OVERBECK feuchte bis nasse Quellstandorte mit Torfauflagen von maximal 30 cm und wiederum einer mäßigen bis ziemlich guten Nährstoffversorgung, für die er Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwälder „mit fließenden Übergängen zum Torfmoos-Birken-Moorwald...auf armen Standorten“ als pnV angibt. In Abt. 4085 c1/c2 stockt auf diesem Standort tatsächlich ein Birken-Erlen-Bruchwald (WAB) mit beigemischten Rotbuchen, der nicht zum LRT 91D0 gehört. Alle übrigen Bereiche sind von Mineralböden auf wechselfeuchten bis staufischen Standorten geprägt. Im Widerspruch dazu bezeichnet KÜCHLER (2011) das Hülsebruch als Moor, obwohl er selbst angibt „Die meisten Bereiche haben nur ca. 20 cm Torfauflage“. Aber auch letzterer Befund weicht noch von der Einschätzung der forstlichen Standortkartierung und von OVERBECK (2002) ab, da beide auf der größten Fläche nicht einmal Moorgleye, sondern bestenfalls anmoorige Oberböden festgestellt haben.

Obwohl einige flache Entwässerungsgräben vorhanden sind, gibt es keine eindeutigen Hinweise darauf, dass die heutigen Böden das Resultat einer entwässerungsbedingten Torfzehrung sein könnten. KÜCHLER (2011) vermutet das allerdings. OVERBECK dagegen hält es für möglich, dass die ausgedehnten Stagnogleye erst durch die Oberbodenverdichtung infolge des Viehtritts entstanden sind. Das NIEDERSÄCHSISCHE FORSTPLANUNGSAMT (1996) geht davon aus, dass das Hülsebruch ursprünglich von bodensauren Buchenwäldern bewachsen war, die im Zuge der Waldverwüstung von lockeren Birkenwäldern (Huten) abgelöst worden sind. Die heute noch vorhandenen großkronigen Altbuchen sind Relikte einer früheren Hutewaldnutzung.

Vieles spricht also dafür, dass echte Birken-Moorwälder im Hülsebruch nie vorhanden waren. Demzufolge besteht für sie an dieser Stelle auch kein Entwicklungspotenzial. Das einzige kleine Vorkommen des LRT 91D0 ist möglicherweise nur als ein nutzungsbedingtes Stadium zu betrachten, weil der von ihm bewachsene anmoorige Stauwasserstandort natürlicherweise vermutlich einen höheren Erlenanteil aufweisen würde; langfristig ist auch ein Übergang zum LRT 91E0 denkbar. Lediglich im Bereich der Teichwiesen besteht ein Entwicklungspotenzial für den LRT 91D0, wenn Fichtenforsten eingeschlagen werden und anschließend eine naturnahe Wiederbewaldung erfolgt.

4.1.1.10 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Im Rahmen der letzten selektiven Waldbiotopkartierung sind Auenwälder in deutlich geringerem Umfang kartiert worden als jetzt. Da die Bachtäler seitdem in großem Umfang von Fichten freigestellt worden sind, dürfte sich die LRT-Fläche tatsächlich vergrößert haben, weil Fichten-Erlen-Bestände jetzt zu reinen Erlenwäldern geworden sind.

Bei einem insgesamt guten Zustand des LRT (B) sind auch die Habitatstrukturen mit 39,4 % Altholzanteil, 1,1 Habitatbäumen/ha (C) und 1,1 Totholzstämmen/ha (B) bereits jetzt gut ausgeprägt, obgleich die Habitatbäume noch deutliche Defizite aufweisen. Da der LRT nun ganzflächig als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und die Bäche der natürlichen Dynamik überlassen sind, ist die Prognose sehr gut. Auch die Ausdehnung des LRT wird sich mittelfristig erhöhen, da schon jetzt 1,8 ha Erlen-Jungbestände als Entwicklungsflächen vorhanden sind.

4.1.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

4.1.2.1 Luchs (*Lynx lynx*)

Der Luchs wurde erstmals vor einigen Jahren im Solling beobachtet und durchstreift auch das Plangebiet. Ob sich die Art im Solling dauerhaft etablieren wird, hängt auch von der Population im Harz ab, aus der die Tiere bei entsprechend hohem Populationsdruck abwandern. Zudem besteht eine Abhängigkeit von geeigneten Wanderkorridoren zwischen Harz und Solling.

4.1.2.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Da aus der Vergangenheit keine konkreten Daten zu dieser Art vorliegen, ist eine Entwicklungsanalyse kaum möglich. In den kleinen Weihern auf den Teichwiesen wird die Art sich mittel- bis langfristig nur erhalten können, wenn der Verlandung entgegen gewirkt wird.

4.1.2.3 Groppe (*Cottus gobio*)

Da aus der Vergangenheit keine konkreten Daten zu dieser Art vorliegen, ist eine Entwicklungsanalyse kaum möglich. Das seit den 1990er Jahren verstärkte Auftreten einer sommerlichen Austrocknung der Oberläufe verschiedener Bäche dürfte den von der Art besiedelbaren Bereich tendenziell verkleinert haben. Allerdings hat damals die eingeschränkte Durchlässigkeit der Bachläufe das Aufsteigen der Fische erschwert bzw. verhindert. Die heute innerhalb des Plangebiets wiederhergestellte Durchlässigkeit und die natürliche Dynamik der Bäche dürfte sich wiederum positiv auswirken.

4.1.2.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Für das Bachneunauge gilt sinngemäß das Gleiche wie für die Groppe (siehe Kap. 4.1.2.3).

4.1.2.5 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Die Große Moosjungfer wurde offenbar erstmals im Jahr 2012 im Plangebiet nachgewiesen (ALNUS 2012). Ob sie zuvor tatsächlich nicht präsent war oder ob lediglich keine Kartierungen erfolgt sind, kann an dieser Stelle nicht geklärt werden. Die Gewässer auf den Teichwiesen erscheinen für die Art recht gut geeignet, obgleich aufgrund ihrer geringen Ausdehnung die Ausbildung größerer Bestände nicht zu erwarten ist. Auch Teilbereiche des Neuen Teichs erscheinen für die Art grundsätzlich geeignet.

4.1.2.6 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Auf Basis der vorhandenen Daten sind keine Aussagen zur Entwicklung der Wildkatze möglich sind. Generell scheint sich die Art im Solling und seinem Umland auszubreiten.

4.1.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

4.1.3.1 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Nach dem Verlust zweier Horste in der jüngeren Vergangenheit sind im Plangebiet keine Brutnachweise des Schwarzstorchs mehr erbracht worden, was aber nicht zwangsläufig mit dem Ausbleiben von Brutten gleichzusetzen ist. Die abgestürzten Horste wurden mittlerweile durch Kunsthorste ersetzt. Unabhängig davon sind die Bäche und Waldwiesen des FFH-Gebiets ein wichtiges potenzielles Nahrungshabitat der Art und werden auch künftig nicht an Qualität einbüßen.

4.1.3.2 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Eine Entwicklungsanalyse ist auf Basis der vorliegenden Daten nicht möglich.

4.1.4 Sonstige gesetzlich geschützte Biotope

Das Biotopmosaik auf den **Teichwiesen** mit seinen fragmentarischen *Calthion*-Bereichen (GFS), feuchten Borstgrasrasen (RNF), Kleinseggenrieden (NSM) und Binsenrieden (NSB) ist als Stadium einzustufen, das sich auf dem entwässerten und lange landwirtschaftlich genutzten Niedermoor nach längerer Brachephase bzw. unter nur noch sehr sporadischer Nutzung entwickelt hat. Die Entwicklung dieser Vegetation in den vergangenen rund 30 Jahren ist unklar, da vergangene Kartierungen methodisch offenbar sehr unterschiedlich ausgefallen sind (vgl. Kap. 4.1.1.6). Auch die Prognose fällt schwer, da bislang nicht genauer abzuschätzen ist, ob und inwiefern sich die seit 2008 durchgeführten Maßnahmen wie Grabenverschluss und Beseitigung von Fichtenforsten auf den Wasserhaushalt dieser Bereiche auswirken. Hiervon hängt es auch ab, ob die vorgesehene Pflege der Bereiche möglich sein wird. Die in den 1980er Jahren angelegten kleinen Stauteiche haben sich sehr naturnah entwickelt und ermöglichen zurzeit die Besiedlung durch eine recht artenreiche Amphibien- und Libellenfauna; dies wird sich auch im Planungszeitraum nicht ändern.

Ein ähnlich spezieller Fall wie die Teichwiesen ist das **Hülsebruch** mit seinen Moorbirkenwäldern, die in keine der Kategorien des aktuellen Biotopschlüssels passen und mangels sinnvollerer Alternativen überwiegend als trockenere Ausprägung eines Birken-Sumpfwalds (WNBt) eingestuft worden sind. Die in wechselnder Zahl beigemischten 200jährigen Rotbuchen sind stark abgängig; bei einer Begehung im Februar 2015 zeigte sich gegenüber dem Kartierjahr 2011 eine deutlich höhere Zahl geworfener oder gebrochener Bäume. Dadurch haben sich die ohnehin schon schütterten Bestände weiter verlichtet, so dass sie teilflächig kaum noch als Wald, sondern eher als Blößen einzustufen sind. Auch viele Moorbirken sind abgängig. Es ist zu befürchten, dass dieser Prozess unvermindert fortschreitet. Die nächste Waldgeneration besteht aus einem gleichfalls schütterten Bestand aus durchweg noch jungen Moor- und Sandbirken, Rotbuchen, Eberschen und Fichten. In dem großen vom Adlerfarn dominierten Partien fehlt eine Verjüngung, und natürlicherweise wird sie sich auch nicht einstellen.

Die Prognose für alle übrigen geschützten Biotope ist gut, weil Maßnahmen geplant und auch durchführbar sind, die ihre Erhaltung in einem mindestens so guten Zustand wie derzeit gewährleisten werden.

4.2 Belastungen und Konflikte

Als Belastung des Gebiets sind die umfangreichen Trinkwasserentnahmen im Solling zu bewerten, die offenbar seit den 1990er Jahren erfolgen. Diese dürften für das regelmäßige sommerliche Austrocknen der Oberläufe verschiedener Bäche verantwortlich sein. Auch für die Teichwiesen (s.u.) und das Hülsebruch sind negative Folgen nicht auszuschließen.

Das Moor im Bereich der Teichwiesen ist trotz verschiedener Renaturierungsbemühungen in jüngerer Zeit noch stark von den Entwässerungsmaßnahmen und landwirtschaftlichen Nutzungen seit der ersten Hälfte des 18. Jahrhunderts geprägt. Die Vegetation ist in großen Bereichen mooruntypisch entwickelt und weist einen recht hohen Anteil von Grünlandarten sowie verschiedene Eutrophierungs- und Störungszeiger auf. Durch die seit längerem ausgebliebene Nutzung bzw. Pflege der alten Wiesenflächen dürfte sich der Zustand der Vegetation verschlechtert haben, und eine Entwicklung zu einer nieder- bzw. übergangsmoortypischen

Vegetation ist nicht erkennbar und aufgrund der nach wie vor zu stark schwankenden Wasserstände vermutlich auch nicht möglich.

Als Belastung ist auch die Landesstraße 548 einzustufen, die am Rand des FFH-Gebiets in der Nähe der Ilme verläuft. Besonders negativ ist ihre zerschneidende Wirkung zwischen den Teichwiesen und dem Neuen Teich und den angrenzenden Wäldern, da hier Jahreslebensräume von Amphibien betroffen sind. Die Amphibien-schutzanlage kann diese Zerschneidung nur bedingt mildern, zumal sie nicht optimal konstruiert und gepflegt ist.

Das Plangebiet ist heute noch auf 24 % seiner Fläche von standortfremden Nadelforsten (überwiegend Fichtenforsten) bestockt – natürlicherweise wären diese Bereiche überwiegend von Haimsimsen-Buchewäldern bewachsen.

Die Altersklassenverteilung der Buchen-LRT mit Altholzanteilen von 88,4 % (LRT 9110) bzw. 100 % (LRT 9130) ist im Sinne der Nachhaltigkeit nicht optimal, weil beim Abgang von Altbeständen kurzfristig nachwachsende Altbestände fehlen.

Schwierig gestaltet sich die naturschutzfachlich ideale Bewirtschaftung der Wiesen. Da diese sehr abgelegen sind, sind sie grundsätzlich wenig attraktiv für die Landwirte. Es ist daher schwierig, Landwirte zu finden, die die Flächen übernehmen und gleichzeitig bereit sind, umfangreiche Nutzungsbeschränkungen auf sich zu nehmen. So fallen nach dem Auslaufen von Pachtverträgen immer wieder Wiesen zeitweise brach, wogegen andere intensiver bewirtschaftet werden, als naturschutzfachlich wünschenswert wäre.

4.3 Fazit

Nach umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen und sonstigen Naturschutzbemühungen ist das Gebiet heute wieder in einem guten Zustand. Die Bäche sind überwiegend wieder durchgängig, der natürlichen Dynamik überlassen und von Fichten befreit. Die Waldwiesen werden weiterhin offen gehalten und überwiegend extensiv bewirtschaftet. So ist ein vielfältiges Biotopmosaik aus Wäldern und Forsten, Wiesen und Bächen vorhanden.

Im Plangebiet wurden insgesamt zehn FFH-Lebensraumtypen kartiert, obgleich im Standarddatenbogen nur sechs LRT aufgeführt sind. Die LRT 9110 und 91E0 haben allein im Plangebiet eine deutlich größere Ausdehnung, als im SDB angegeben ist. Auf deutlich kleinerer Fläche als gedacht kommen dagegen die Moor-LRT 7140 und 91D0 vor; dies ist aber nicht etwa in deren Verschwinden in jüngerer Zeit, sondern auf methodische Probleme bei Vorkartierungen zurückzuführen. Fast alle FFH-Lebensraumtypen, darunter sämtliche wertbestimmenden LRT, sind insgesamt in einem guten Zustand.

Mit Kammmolch, Groppe und Bachneunauge kommen im Plangebiet alle im SDB aufgeführten Anhang II-Arten vor. Darüber hinaus wurden mit Luchs und Großer Moosjungfer zwei weitere Anhang II-Arten nachgewiesen.

5 Planung

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

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

Das Plangebiet umfasst die Quellgebiete und Läufe der Ilme sowie ihrer Zuflüsse. Die Bachtäler sind teils von einem vielfältigen Biotopmosaik aus Wäldern und Waldwiesen geprägt, teils aber auch vollständig bewaldet.

Im Quellgebiet der Ilme befindet sich im Bereich der sog. Teichwiesen ein Hangmoor mit Quellmoorbereichen, das sich nach diversen Renaturierungsmaßnahmen in naturnaher Entwicklung befindet und zunehmende Anteile von Wollgras-Stadien und nährstoffarmen Kleinseggenrieden aufweist. Hier sind einige kleine naturnahe Stauteiche und Weiher eingebettet, die wertvolle Lebensräume für Amphibien und Libellen sind. Auch der sich südlich hiervon befindliche „Neue Teich“ ist ein wichtiges Reproduktionshabitat für diese Artengruppen.

Das unweit hiervon gelegene Hülsebruch zeichnet sich in seinem oberen Bereich durch staunasse Böden aus, auf denen Hutewaldreste mit alten Moorbirken und Rotbuchen erhalten sind. Sie sind ausgesprochen habitatbaum- und totholzreich und befinden sich in der natürlichen Zerfallsphase.

Die Bäche des Gebiets sind naturnah ausgeprägt, der natürlichen Dynamik überlassen und mit Ausnahme des „Neuen Teichs“ frei von künstlichen Barrieren wie Stauteichen oder zu gering dimensionierten Wegedurchlässen. Sie sind in den hinreichend wasserführenden Bereichen Lebensraum von Groppe und Bachneunauge und eines insgesamt artenreichen Makrozoobenthos. In den Bachauen wachsen vielerorts bachbegleitende Erlenwälder oder Erlen-Eschenwälder; durch natürliche Wiederbewaldung entlichteter Bereiche (beim Zurückdrängen anfliegender Fichten) und durch Initialpflanzungen wird sich deren Ausdehnung weiter erhöhen. Alle Auenwälder sind von einer wirtschaftlichen Nutzung ausgenommen.

Abseits der Auen dominieren naturnahe Buchenwälder, deren Ausdehnung mit dem weiteren Zurückdrängen der standortfremden Nadelforsten kontinuierlich zunehmen wird. Stellenweise finden sich strukturreiche Eichen-Hainbuchenwälder, die möglichst lange erhalten werden sollen.

Die Waldwiesen des Gebiets werden durch extensive Nutzung in Form von Mahd oder Beweidung offen gehalten.

5.1.1 Erhaltungsziele NATURA 2000

5.1.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

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

5.1.1.2 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitricho-Batrachion*

Erhaltungsziel sind naturnahe, durchgängige Bäche mit guter Wasserqualität, die der natürlichen Dynamik überlassen sind. Sie weisen ein vielgestaltiges Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz und vielfältigen gewässertypischen Sohl- und Sedimentstrukturen auf. Zumindest abschnittsweise werden sie von naturnahen Auenwäldern begleitet, wogegen standortfremde Nadelforsten in ihren Auen keine Rolle mehr spielen. In den Sohlenkerbtälern sind bei Hochwasser Überschwemmungen der Auen möglich. Eine flutende Wasservegetation dieser recht schnellfließenden Mittelgebirgsbäche ist naturgemäß vergleichsweise schwach entwickelt und setzt sich v.a. aus Moosen wie z.B. *Fontinalis antipyretica* oder *Scapania*-Arten zusammen; an stärker besonnten und weniger schnell fließenden Abschnitten finden sich auch flutende höhere Pflanzen wie Bachbungen-Ehrenpreis (*Veronica beccabunga*) oder Echte Brunnenkresse (*Nasturtium officinale*). Auch die charakteristischen Tierarten dieser Bäche wie z.B. die Groppe (*Cottus gobio*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.3 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltungsziel sind möglichst artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Bachufer. Nitrophyten und Neophyten fehlen oder spielen allenfalls eine geringe Rolle. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.4 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltungsziel sind für den basenarmen Standort vergleichsweise artenreiche, nicht oder nur schwach gedüngte Mahwiesen, Mähweiden bzw. wiesenartige Extensivweiden auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge. Die Wiesen sind in eine Waldlandschaft eingebettet und weisen teils selbst landschaftstypische Gehölze auf. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.5 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Erhaltungsziel sind die längste Zeit des Jahres wassergesättigte Schwingrasen- und Übergangsmoore mit einer typischen, wenigstens stellenweise torfmoosreichen, flach- bis mittelwüchsigen, gehölzfreien Vegetation mit prägenden Arten wie Scheiden-Wollgras (*Eriophorum vaginatum*), Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) oder Schnabel-Segge (*Carex rostrata*). Störungs-, Eutrophierungs- oder Entwässerungszeiger wie Pfeifengras (*Molinia caerulea*) oder Schilf (*Phragmites australis*) fehlen oder erreichen nur geringe Deckungsgrade. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.6 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Buchenwälder auf basen- und nährstoffarmen Standorten mit 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. 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.

5.1.1.7 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Buchenwälder auf mäßig basenreichen Standorten mit 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. In der Baumschicht herrscht überwiegend die Rotbuche vor, teils sind die Bestände reich an Edellaubholz, insbesondere Esche und Berg-Ahorn. Weitere standortgerechte Baumarten sind beigemischt. Die Naturverjüngung all dieser Arten ist ohne Gatter möglich. In der Krautschicht wachsen einige typische Arten eines mesophilen Waldmeister-Buchenwaldes (*Galio odorati-Fagetum*). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.8 91D0 Moorzügelwälder

Da der LRT (anders als im SDB angegeben) im FFH-Gebiet nur ein sehr kleines, hinsichtlich der Zuordnung grenzwertiges und zudem nicht signifikantes Vorkommen hat, werden keine Erhaltungsziele formuliert.

5.1.1.9 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

Erhaltungsziel sind in vielen Bereichen der natürlichen Entwicklung überlassene, feuchte bis nasse Erlen-, Erlen-Eschen- und Eschenwälder aller Altersstufen an Bächen und in Quellbereichen. 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. Spezifische autotypische Habitatstrukturen wie feuchte Senken, quellige Bereiche und Verlichtungen sind vorhanden. In den Sohlenkerbtälern werden die Auen bei Hochwasser überflutet. Da die Bäche der natürlichen Dynamik überlassen sind, ist auch deren Aue natürlichen Veränderungen ausgesetzt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.10 Luchs (*Lynx lynx*)

Die Erhaltungsziele für den Luchs sind sehr großräumig zu sehen und können insofern nicht speziell für das Plangebiet formuliert werden. In der andauernden Phase des Populationsaufbaus ist deshalb zunächst die Aufrechterhaltung eines ausreichenden Populationsdrucks aus dem Harz erforderlich, der zur weiteren Abwanderung von Individuen in das südwestliche Harzvorland führt. Damit dies funktioniert, sind geeignete Wanderkorridore notwendig.

5.1.1.11 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Habitatbezogenes Erhaltungsziel für den Kammmolch ist ein Komplex aus mehreren unbeschatteten oder nur teilbeschatteten, überwiegend fischfreien Stillgewässern mit vegetationsreichen Flachwasserzonen, der in eine strukturreiche Umgebung mit Wald und Offenland eingebettet ist. Im Plangebiet ist dieser Biotopkomplex im Bereich der Teichwiesen und des „Neuen Teichs“ vorhanden. Die habitatzerschneidende Wirkung der Landesstraße 548 wird durch die Straßenbauverwaltung funktionsfähig gehaltene Amphibien-schutzanlage gemindert.

5.1.1.12 Groppe (*Cottus gobio*)

Habitatbezogenes Ziel für die Groppe ist die Erhaltung naturnaher, recht schnell fließender, sauberer, durchgängiger Bäche, deren Ufer überwiegend von Gehölzen bewachsen sind. Die Bäche haben eine reichstrukturierte feste Sohle mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten wie Kiese, Steine und Totholzelemente.

5.1.1.13 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Habitatbezogenes Ziel für das Bachneunauge ist die Erhaltung naturnaher, recht schnell fließender, sauberer, durchgängiger Bäche mit unverbauten Ufern. Die Bäche haben eine reichstrukturierte feste Sohle mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten mit einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen (Laichareale) und Feinsedimentbänken (Larvalhabitaten).

5.1.1.14 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Habitatbezogenes Ziel ist die Erhaltung kleiner Stauteiche und Weiher auf den Teichwiesen als fischfreie, mesotrophe und teils dystrophe Gewässer mit einer Röhricht- und Schwimmblattvegetation, aber auch Anteilen mit offenem Wasser. Die gehölzfreie Umgebung der Gewässer ermögliche eine lang andauernde Besonnung und damit eine schnelle Erwärmung des Wassers.

5.1.1.15 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Habitatbezogene Schutzziele für die Wildkatze sind die Aufrechterhaltung und ggfs. Verbesserung des Nahrungs- und Versteckangebots durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung, die Sukzessionsflächen, einen hohen Anteil an Alt- und Totholz sowie Lichtungen und Waldwiesen umfasst. Ziel ist zudem eine Störungsminimierung durch die Etablierung von Ruhezonnen.

5.1.1.16 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Habitatbezogene Schutzziele sind die Erhaltung und Entwicklung großräumiger, störungsarmer Brut- und Nahrungshabitate, die sich in räumlicher Nähe zueinander befinden und beispielsweise durch Gewässer vernetzt sind. Sollten künftig Bruten im Plangebiet festgestellt werden, ist die Gewährleistung eines störungsarmen Umfelds insbesondere zur Brutzeit ein wichtiger Aspekt.

5.1.1.17 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Habitatbezogene Schutzziele sind die Erhaltung strukturreicher Laubwälder und von Höhlenbäumen, das Belassen von Totholz und Baumstubben und die Erhaltung bzw. Schaffung von Alt- und Totholzinseln durch die Ausweisung von Habitatbaumflächen.

5.1.1.18 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*)

Habitatbezogene Schutzziele sind die Erhaltung von strukturreichen Wäldern mit Altholzinseln und Höhlenbäumen.

5.1.2 Schutzziele sonstiger geschützter Biotope und Arten

Für sonstige geschützte Biotope und Arten werden Schutzziele formuliert, sofern sie gemäß NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011b) zu den höchst prioritären Arten/Biototypen mit vorrangigem Handlungsbedarf bzw. zu den prioritären Arten/Biototypen mit dringendem Handlungsbedarf gehören. Ausgeschlossen sind jedoch Biotypen mit nur kleinstflächigen Vorkommen, die nur als Sukzessionsstadien einzustufen sind (z.B. Sümpfe auf der Sohle ehemaliger Stauteiche).

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

Dieser Waldtyp ist ausschließlich im Hülsebruch zu finden und tritt hier in einer Ausprägung mit alten Rotbuchen auf (WAB[WLB]). Schutzziel ist ein strukturreicher Wald mit Moorbirken, Schwarzerlen und Rotbuchen auf Anmoor-Stagnogley und (kleinflächig) Niedermoor mit einer hohen Zahl von Altbäumen, Habitatbäumen und Totholz. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, darunter Torfmoose und der gefährdete Sprossende Bärlapp (*Lycopodium annotinum*) kommen in stabilen Populationen vor.

Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried (NSM)

Schutzziel sind mittelwüchsige, gehölzfreie, artenreiche Kleinseggenriede auf nassen, schwach bis mäßig nährstoffversorgten Standorten auf den Teichwiesen. Eine natürliche Entwicklung zum LRT 7140 durch die sukzessive Aushagerung dieser früheren Grünlandflächen wird begrüßt.

Nährstoffarmes Binsen- und Simsenried (NSB)

Schutzziel sind mittelwüchsige, gehölzfreie Riede der Spitzblütigen Binse (*Juncus acutiflorus*) und/oder der Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) auf nassen, schwach bis mäßig nährstoffversorgten Standorten auf den Teichwiesen. Eine natürliche Entwicklung zu mäßig nährstoffreichen Sauergras-/Binsenrieden (NSM) oder

langfristig sogar zum LRT 7140 durch die sukzessive Aushagerung dieser früheren Grünlandflächen wird begrüßt.

Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM)

Dieser Biotoptyp kommt derzeit nur auf den Teichwiesen vor und ist hier brachebedingt wenig typisch ausgeprägt. Seine Erhaltung ist von einer regelmäßigen Mahd abhängig, die zwar grundsätzlich geplant, aber deren Realisierung vom Erfolg der Wiedervernässungsmaßnahmen unmöglich gemacht werden könnte. Da letzteres nicht auszuschließen ist, kann die Erhaltung dieses Biotoptyps kein Ziel sein; an seine Stelle würden bei höheren Wasserständen und ausbleibender Mahd prioritäre Sumpf-Biotoptypen (voraussichtlich NSM oder NSB) treten.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)

Schutzziel sind artenreiche, nicht gedüngte, durch Mahd gepflegte Wiesenbereiche auf nassen und quelligen Standorten. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, darunter gefährdete Arten wie die Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*) und die Hirse-Segge (*Carex panicea*) kommen in stabilen Populationen vor.

5.2 Maßnahmenplanung

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

1. Auch Waldbestände, die keinem LRT entsprechen, unterliegen dem Waldschutzgebietskonzept und darin überwiegend der Kategorie „Naturwirtschaftswald“. Dies beinhaltet die langfristige Bewirtschaftung mit den Baumarten der jeweils potenziell natürlichen Waldgesellschaft.
2. Entlang von Bachläufen und in Quellbereichen werden prinzipiell standortgemäße Baumarten begünstigt und Nadelholz zurückgedrängt. Bachläufe und Quellbereiche werden nicht durchquert oder befahren.
3. 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. Aus Gründen der Verkehrssicherung oder Arbeitsschutzbelange gefällte Habitatbäume verbleiben im Bestand.
4. Totholz wird grundsätzlich auch außerhalb von Habitatbaumgruppen im Bestand erhalten. Aus Gründen der Verkehrssicherung oder Arbeitsschutzbelangen gefällte Totholzbäume verbleiben im Bestand.
5. Holzpolter in der Nähe von Bächen werden nicht begiftet.
6. Während der Setzzeit erfolgt keine Produktion von Hackschnitzeln.
7. Bei Kalkungen werden die Nassstandorte und die Bachauen ausgenommen.
8. Vorhandene Grünlandflächen werden generell erhalten und extensiv bewirtschaftet. Konkret soll eine extensive Pflege ohne Stickstoffdüngung, Umbruch, Einsaat und Einsatz von Pestiziden erfolgen. Die Nutzung erfolgt durch Mahd mit Abfuhr des Mahdgutes oder durch Beweidung. Bei Verpachtung der Fläche werden entsprechende Pachtbedingungen formuliert.

Eine flächenscharfe Zusammenstellung sämtlicher Maßnahmen (auch der in den folgenden Kapiteln nicht näher beschriebenen Maßnahmen) findet sich in Tab. 24.

5.2.1 Nicht-Wald-Lebensraumtypen

5.2.1.1 3160 Dystrophe Seen und Teiche

Die beiden kleinen Weiher auf den Teichwiesen sollen als Artenschutzgewässer für Libellen und Amphibien, insbesondere für die Anhang II-Art Kammmolch, erhalten werden. Im Planungszeitraum sind hierfür voraussichtlich keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Mittel- bis langfristig werden mit fortschreitender Verlandung Pflegemaßnahmen erforderlich werden, um den LRT und seine Funktionen zu erhalten; dies wird in späteren Plänen zu regeln sein.

5.2.1.2 3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*

Alle Bäche dieses LRT werden der eigendynamischen Entwicklung überlassen. Im oder am Rand der Aue verbliebene Nadelforsten werden entfernt, anschließend werden die bewaldeten Auenbereiche in weiten Teilen als Habitatbaumflächen aus der Nutzung genommen. Die Waldwiesen werden weiterhin nur extensiv bewirtschaftet, um Nährstoffeinträge in die Bäche weitestgehend auszuschließen. Wo Bachabschnitte durch Weideflächen fließen, werden diese durch Auszäunung für das Vieh unzugänglich gemacht. Die Durchgängigkeit der Fließgewässer ist bereits in der Vergangenheit durch zahlreiche Maßnahmen wiederhergestellt worden, so dass keine konkreten Renaturierungsmaßnahmen mehr erforderlich sind.

5.2.1.3 6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden

Die beiden brachliegenden kleinen Borstgrasrasen sollen künftig wieder beweidet werden, sofern es gelingt, einen entsprechenden Nutzer zu finden. Für die Beweidung sind Rinder und Schafe gleichermaßen geeignet. Die Beweidung sollte kurzzeitig intensiv erfolgen, so dass ein hinreichender Entzug von Biomasse erfolgt. Vor der Wiederaufnahme der Beweidung sollten die sich vom oberen Waldrand in die Fläche ausbreitenden Hainbuchegebüsche zurückgeschnitten werden.

5.2.1.4 6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Die einzige Hochstaudenflur des Plangebiets wächst offenbar auf der Sohle eines ehemaligen Stauteichs und ist insofern als Sukzessionsstadium zu betrachten. Sie wird nicht mit Gehölzen bepflanzt und auch von möglicherweise aufkommendem Fichtenbewuchs freigehalten. Sollten sich allerdings auf natürlichem Weg Erlen oder Moorbirken etablieren, wird dies toleriert, weil es sich dabei um die natürliche Entwicklung zum LRT 91E0 oder 91D0 handelt, der hier bereits benachbart auftritt (91D0) bzw. in weiten Bereichen des Bachtälchens der pnV entspricht (91E0).

5.2.1.5 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Die zurzeit brach liegenden Vorkommen des LRT sollen grundsätzlich wieder in Nutzung genommen werden, und eine angepasste Nutzung der übrigen Flächen soll auch künftig gewährleistet sein.

Grundsätzlich ist für diesen Lebensraumtyp eine extensive Nutzung durch Mahd optimal. Tatsächlich wird im Gebiet aber eine Vielzahl der Wiesen als Weide bzw. Mähweide genutzt; es hat sich gezeigt, dass sich der LRT auch durch diese Art der Nutzung entwickelt bzw. erhalten hat. Bei einer Beweidung ist allerdings wichtig, dass diese nur zeitweise (d.h. kurz und intensiv) erfolgt; bei einer langanhaltenden Beweidung verschiebt sich das Arteninventar zu stark tritt- und fraßtoleranten Arten, wogegen die für den LRT 6510 erforderlichen Mähwiesenarten zurückgehen.

Da für die Wiesen teils Pachtverträge mit vereinbarter Beweidung bestehen, einige Wiesen aufgrund ihres Reliefs vermutlich nur unter Schwierigkeiten gemäht werden können und es generell problematisch ist, geeignete Nutzer zu finden, soll im Wesentlichen die bisherige grundsätzliche Nutzungsart fortgesetzt werden.

Sollte nach dem Auslaufen von Pachtverträgen für beweidete Flächen die Umstellung auf Mahd möglich sein, sollte dies auch tatsächlich geschehen.

Konkret ist für die einzelnen Flächen folgendes geplant:

- Abt. 3 y0
Diese Parzelle wird offenbar schon früh im Jahr beweidet; zum Kartierzeitpunkt am 25.05.2015 war sie bereits vollständig abgeweidet. Der Beweidungsbeginn sollte künftig weiter nach hinten verschoben werden (nicht vor dem 01.06.) bzw. zumindest nicht in jedem Jahr so früh erfolgen.
- Abt. 1106 y0 (kleiner Bereich auf der östlichen Talseite nordöstlich der Feuchtwiese)
Diese nur 800 m² kleine Fläche liegt vermutlich schon seit längerer Zeit brach und ist aufgrund ihrer Lage auch kaum in eine landwirtschaftliche Nutzung zu überführen. Sie könnte ggfs. in die händische Mahd des südlich angrenzenden Quellsumpfs (GNR[FQR]) einbezogen werden.
- Abt. 1106 y0 (östliche Talseite, südlicher Teil) und 1074 y2 (östliche Talseite)
Diese seit einiger Zeit brach liegende Fläche ist zuvor als Weide genutzt worden und noch relativ reich an Magerkeitszeigern. Aufgrund ihres Reliefs ist eine maschinelle Mahd vermutlich schwierig, so dass sich die Wiederaufnahme einer Beweidung anbietet.
- Abt. 1132 x2
Diese offenbar als Mähweide genutzte Fläche ist in einem vergleichsweise guten Zustand und insbesondere recht artenreich, so dass die bisherige Art der Nutzung fortgesetzt werden sollte.

- Abt. 1151 y0
Im Vorjahr der Kartierung (2011) und möglicherweise auch schon etwas länger ist diese Fläche nicht mehr genutzt worden; es handelt sich um eine ehemalige Weide mit Brennesselherden. Hier bietet sich mit Wiederaufnahme der Nutzung zunächst eine Aushagerung an (d.h. bei vollständigem Düngungsverzicht zunächst eine zweischürige Mahd oder zwei Weidedurchgänge).
- Abt. 1152 y0
Diese Fläche ist im Kartierjahr 2011 mit Galloway-Rindern beweidet worden. Diese Art der Beweidung kann grundsätzlich fortgesetzt werden, wobei eine gelegentliche Nachpflege erforderlich sein könnte.
- Abt. 1172 y0
Aufgrund des zahlreichen Auftretens von Weißklee (*Trifolium repens*) und weiterer Arten des Weidegrünlands ist dieses Vorkommen des LRT als grenzwertig einzustufen, obgleich die Artenvielfalt vergleichsweise hoch ist. Hier sollte die Beweidungsdauer tendenziell verkürzt werden.
- Abt. 1173 y0
Zum Zeitpunkt der Kartierung (2012) lag die Wiese vier Jahre lang brach, war zuvor einmal gemäht worden und wurde davor als Rinderweide genutzt. Da der Pachtvertrag ausläuft, ist eine Neuordnung der Nutzung möglich. Da die Vergangenheit gezeigt hat, dass eine Mahd trotz der Hangneigung möglich ist, sollte künftig eine Nutzung durch einschürige Mahd ohne Düngung erfolgen.

5.2.1.6 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Alle Vorkommen des LRT 7140 werden im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen. Aufgrund der Wiedervernässungsmaßnahmen auf den Teichwiesen ist derzeit davon auszugehen, dass ein für den LRT günstiges Wasserregime hergestellt worden ist. Ein Gehölzanflug ist derzeit nicht festzustellen.

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; dabei sollen die gefälltten Bäume bis zum natürlichen Zerfall im Bestand verbleiben. 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. 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“.
5. 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.
6. Bei Durchforstungen werden prinzipiell lebensraumtypische Baumarten begünstigt und Nadelholz zurückgedrängt.
7. 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).
8. In den Altbeständen > 100 Jahren werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August Durchforstungs- und Holzernemaßnahmen nur mit Zustimmung der UNB durchgeführt.

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:

- 22,48 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz und 4,68 ha Habitatbaumflächen Pflęgetyp (44,2 % der LRT-Fläche)

Als Habitatbaumflächen wurden die bereits jetzt am besten mit Habitatbäumen ausgestatteten Bestände ausgewählt. Hierzu gehören sämtliche Vorkommen des LRT mit sehr gutem Erhaltungszustand (A), darunter alle über 200jährigen Buchenwälder im Hülsebruch. Im Riepenbachtal, Lummerketal und nördlichen Teil des Ilmetals werden im Rahmen der Hotspot- und NWE5-Ausweisung fast alle Altbestände des LRT aus der Nutzung genommen. Im Hanebachtal werden die Habitatbaumflächen gezielt im Umfeld der Quellbereiche angelegt.

Zwei eichenreiche Bestände werden als Pflęgetyp beplant, damit Maßnahmen zugunsten der im Gebiet seltenen Alteichen erfolgen können. Auch die lichten Vorkommen im Süden des Hülsebruchs (Hutewaldrelikte in Abt. 4085 c1, 4086 b) sind als Pflęgetyp eingestuft, um hier ggfs. aus den benachbarten Forsten anfliegende Fichten zurückzudrängen und die nächste Waldgeneration wieder in Richtung eines Buchenwalds steuern zu können.

- 5,57 ha Hiebsruhe in Altbeständen (9,1 % der LRT-Fläche)

Die vorgesehene Hiebsruhefläche befindet sich im oberen Bereich des Hanebachtals.

Damit werden 32,73 ha (53,3 % der LRT-Fläche und 60 % der Altbestände des LRT) im Planungszeitraum nicht genutzt.

- 21,67 ha Altbestände in femelartiger Verjüngung

Die hainbuchen- und teils auch eichenreichen Bestände an den Steilhängen im Lummerke- und Ilmetal werden allenfalls extensiv genutzt und nicht befahren.

- 6,98 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung
Alt bäume, insbesondere die alten Hainbuchen im oberen Ilmetal, werden erhalten; diese Bestände werden zudem nicht befahren.

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

Tab. 21: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9110.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis [ha]
	[%]	[ha]	
Habitatbaumfläche	5,0	3,07	27,16
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	12,29	32,73

Die Fläche des LRT wird sich kurz- bis mittelfristig voraussichtlich um 4,26 ha vergrößern. Ein Fichten-Buchen-Mischbestand wird durch Auszug der Altfichten in einen Buchenwald überführt. Bei den übrigen Entwicklungsflächen für den LRT 9110 handelt es sich um Buchen-Jungbestände, die anstelle früherer Fichtenforsten begründet worden sind.

5.2.2.2 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-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:

- 0,42 ha Habitatbaumgruppen Prozessschutz und 3,07 ha Habitatbaumgruppen Pflgetyp (43,0 % der LRT-Fläche)

Bei den Habitatbaumflächen Pflgetyp handelt es sich um Bestände im mittleren Teil des Ilmetals, die teils noch von Fichten durchsetzt sind; diese sollen aktiv zurückgedrängt werden, wogegen sämtliche Laubbäume unangetastet bleiben.

- 3,02 ha Hiebsruhe in Altbeständen (37,2 % der LRT-Fläche)

Die vorgesehene Hiebsruhefläche befindet sich im oberen Bereich des Hanebachtals.

Damit werden 6,51 ha (80,2 % der LRT-Fläche und gleichzeitig auch der Altbestände des LRT) im Planungszeitraum nicht genutzt.

- 1,21 ha Altbestände in femelartiger Verjüngung
- 0,11 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Buchenwälder des LRT 9130 ganzflächig als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt.

Tab. 22: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 9130.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis [ha]
	[%]	[ha]	
Habitatbaumfläche	5,0	0,41	3,49
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	1,62	6,51

5.2.2.3 91D0 Moorwälder

Der LRT ist laut NLWKN (2009) zwar ein wertbestimmender LRT für das FFH-Gebiet, doch nach aktuellen Kenntnissen müsste dies eigentlich revidiert werden. Das einzige kleine Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet ist nicht signifikant. Um dennoch den Vorgaben des Erlasses zu genügen, müssen aufgrund des guten (B) Zustands des LRT mindestens 5 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen werden und auf insgesamt mindestens 20 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen darf im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgen.

Tatsächlich wird das gesamte, nur 0,36 ha große Vorkommen des LRT als Habitatbaumfläche Pflageotyp eingestuft. Der Pflageotyp soll gewährleisten, dass die aktuell vorhandenen Fichten entfernt und auch künftig anfliegende Fichten-Naturverjüngung zurückgedrängt werden kann. Wenig sinnvoll erscheint es jedoch, gegen die vorhandene Erlen-Naturverjüngung zu arbeiten. Es ist denkbar, dass der Bereich natürlicherweise von einem Erlen-Moorbirkenwald oder von einem reinen Erlenwald bewachsen wäre, der zum LRT 91E0 gehören würde. Aus diesem Grund soll die natürliche Entwicklung in Richtung dieses LRT nicht unterbunden werden.

5.2.2.4 91E0 Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)

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.

Tatsächlich wird der LRT ganzflächig als Habitatbaumfläche ausgewiesen, davon 7,52 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz und 1,62 ha Pflageotyp.

Größere zusammenhängende Prozessschutzflächen befinden sich im Hanebachtal und im nördlichen Teil des Ilmetals. Desweiteren gehören hierzu nicht pflagebedürftige größere Erlenwälder im Riepenbachtal und in einem namenlosen Seitental. Zum Pflageotyp gehören die kleineren Vorkommen von Erlenwäldern, die noch im Kontakt zu Fichtenforsten wachsen und/oder geringe Fichtenanteile im Hauptbestand oder in der Verjüngung aufweisen. Es soll daher die Möglichkeit bestehen bleiben, auch künftig gegen diese Fichten arbeiten zu können.

Alle Bäche sind zudem der natürlichen Dynamik überlassen, so dass sich auch die natürlichen Geländestrukturen der Auenwälder weiter ausbilden können.

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

Tab. 23: Gegenüberstellung der Erlass-Vorgaben und der Planungsergebnisse für den LRT 91E0.

Kriterium	Vorgabe		Ergebnis [ha]
	[%]	[ha]	
Habitatbaumfläche	5,0	0,46	9,14
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	1,83	9,14

Die Fläche des LRT wird sich kurz- bis mittelfristig voraussichtlich um 1,79 ha vergrößern. Auf dieser Fläche sind bachbegleitende Erlen-Jungbestände vorhanden, die sich mit dem weiteren Aufwachsen der Bäume und der allmählichen Ausbildung einer lebensraumtypischen Krautschicht zum LRT 91E0 entwickeln werden.

5.2.3 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

5.2.3.1 Luchs (*Lynx lynx*)

Für den Luchs sind im Plangebiet keine speziellen Maßnahmen notwendig.

5.2.3.2 Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Der Kammmolch ist zunächst vom Fortbestand seiner Gewässer abhängig. Die XXX auf den XXX, in denen Kammmolche nachgewiesen wurden, sind noch in stärkerem Maß als die anderen drei offenbar nicht besiedelten Weiher einer fortschreitenden Verlandung ausgesetzt. Mittel- bis langfristig wären Pflegemaßnahmen erforderlich, was jedoch erst in späteren Plänen zu regeln sein wird.

Der XXX sollte weiterhin frei von Fischbesatz gehalten werden, um zumindest als potenzielles Reproduktionsgewässer des Kammmolchs erhalten zu bleiben.

Die Landlebensräume im Umfeld dieser Gewässer sind in einem guten Zustand und bedürfen keinen konkreten Maßnahmen. Wichtig ist allerdings die Instandhaltung und ggfs. Optimierung der Amphibienschutzanlage an der Landesstraße 548, die jedoch nicht im Aufgabenbereich der Landesforsten liegt.

5.2.3.3 Groppe (*Cottus gobio*)

Nachdem in der Vergangenheit umfassende Renaturierungsmaßnahmen der Bäche des Plangebiets erfolgt sind und ihre Durchlässigkeit wiederhergestellt ist, sind keine speziellen Maßnahmen für die Groppe mehr notwendig. Die Bäche sind der natürlichen Dynamik überlassen, was dieser Art zugute kommt.

5.2.3.4 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Nachdem in der Vergangenheit umfassende Renaturierungsmaßnahmen der Bäche des Plangebiets erfolgt sind und ihre Durchlässigkeit wiederhergestellt ist, sind auch für das Bachneunauge keine speziellen Maßnahmen mehr notwendig. Die Bäche sind der natürlichen Dynamik überlassen, was dieser Art ebenfalls zugute kommt.

5.2.3.5 Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

Nicht nur XXX mit Reproduktionsnachweis für die Große Moosjungfer, sondern alle für diese Art potenziell geeigneten Gewässer auf den Teichwiesen sollen erhalten werden. Im Planungszeitraum sind keine speziellen Maßnahmen notwendig, was sich mit fortschreitender Verlandung jedoch ändern wird; dies muss dann in späteren Plänen geregelt werden. Die Umgebung der Gewässer muss offen gehalten werden, doch auch dies erfordert derzeit keine konkreten Maßnahmen.

5.2.3.6 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Für die Wildkatze sind keine speziellen Maßnahmen notwendig, da sie von der geplanten naturnahen Waldwirtschaft mit den neuen Habitatbaum- und Hiebsruheflächen profitiert, die zu einer Verbesserung des Nahrungs- und Versteckangebots und zur Gebietsberuhigung führen. Weiterhin profitiert sie vom Erhalt der extensiv bewirtschafteten Wiesen, der Erhaltung strukturreicher Waldränder, dem Zulassen der natürlichen sukzessionalen Entwicklung auf kleineren Störungsflächen sowie den zeitlichen Beschränkungen zum Hacken von Energieholzpoltern.

5.2.4 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

In Waldbeständen mit bekannten Fortpflanzungs- und Ruhestätten der Arten wird im Zeitraum vom 1. März bis 31. August kein Holzeinschlag ohne Zustimmung der UNB erfolgen.

5.2.4.1 Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Für den Schwarzstorch sind keine konkreten Maßnahmen notwendig, nachdem bereits Kunsthorste anstelle abgestürzter Horste eingebracht worden sind. Die Art profitiert von der Stilllegung großer Waldflächen in den Bachauen und der extensiven Grünlandwirtschaft. Sollten künftig Bruten im Gebiet festgestellt werden, ist die Schaffung eines störungsfreien Umfelds der Horste wichtig.

5.2.4.2 Sperlingskauz (*Glaucidium passerinum*), Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Für diese Arten sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Sie profitieren von den Habitatbaum- und Hiebsruheflächen in Altbeständen. Da in der Zeit vom 01.03. bis 31.08. auch in allen übrigen Altbeständen von Wald-LRT Durchforstungs- und Holzerntemaßnahmen nur mit Zustimmung der UNB erfolgen, sind auch potenzielle Bruten an diesen Stellen geschützt.

5.2.5 Weitere planungsrelevante Arten

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

5.2.6 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG

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

Erlen- u. Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Berglandes mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes (WAB[WLB]) §

Dieser im Hülsebruch gelegene Wald wird ganzflächig als Habitatbaumfläche Pflügetyp ausgewiesen. Eine Pflege wird voraussichtlich erforderlich sein, um aus den angrenzenden Fichtenforsten anliegende Fichten zurückzudrängen.

Birken- und Kiefern-Sumpfwald, trockenere Ausprägung, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes (WNBt[WLB]) §

Dieser im Hülsebruch gelegene Wald wird ganzflächig als Habitatbaumfläche Pflügetyp ausgewiesen. Pflegebedarf ergibt sich aus der Präsenz von Fichten in allen Schichten, aber auch aus dem weiterhin zu erwartenden Anflug aus den benachbarten Fichtenforsten.

Birken- und Kiefern-Sumpfwald, trockenere Ausprägung (WNBt) §

Dieser im Hülsebruch gelegene Wald wird ganzflächig als Habitatbaumfläche Pflügetyp ausgewiesen. Pflegebedarf ergibt sich aus der Präsenz von Fichten in allen Schichten, aber auch aus dem weiterhin zu erwartenden Anflug aus den benachbarten Fichtenforsten.

Weidengebüsch nährstoffreicher Standorte (BNR) §

Das einzige Weidengebüsch dieses Biotoptyps am Ufer des „Neuen Teichs“ wird im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat bzw. mit Schottersubstrat (FBL, FBH) §

Alle Bäche des Plangebiets werden der natürlichen Fließgewässerdynamik überlassen. Nach den umfangreichen Renaturierungsmaßnahmen in jüngerer Zeit sind nur noch wenige konkrete Maßnahmen erforderlich, die durchweg das Hanebachtal betreffen: An einem namenlosen Seitenbach des Hanebachs soll ein enger Rohrdurchlass durch einen Großdurchlass ersetzt werden (Abt. 1265 a3). Etwa 300 m weiter bachaufwärts

quert ein Rückeweg den Bach (Abt. 1264a); hier sollen Abschlüge zur Ableitung des Wegeabflusswassers in die Aue angelegt werden. Im Bereich der Abteilungsgrenze 1259/1264 soll geprüft werden, ob der Rohrdurchlass unter dem Rückeweg durch eine Furt ersetzt werden kann. Entlang der Bäche wird zudem grundsätzlich die Entwicklung einer natürlichen bachbegleitenden Vegetation befördert.

Sicker- oder Rieselquelle (FOR) §

Fünf der insgesamt zwölf kartierten Quellen befinden sich innerhalb von Habitatbaumflächen (Prozessschutz) und sind damit wie ihre Umgebung der ungestörten eigendynamischen Entwicklung überlassen; im Hanebachtal sind Habitatbaumflächen gezielt rund um die Quellfluren platziert worden. Bei einer weiteren Quelle im Hanebachtal soll der bestehende Rückeweg im Umfeld der Quelle nicht mehr genutzt werden. Auch alle übrigen Quellfluren, die sich innerhalb von Wirtschaftswäldern befinden, werden von einer Befahrung ausgenommen. Bei forstlichen Arbeiten wird darauf geachtet, dass keine Bäume in die Quellbereiche geraten.

Naturnaher nährstoffarmer Stauteich (SOS) §

Die drei kleinen Stauteiche auf den Teichwiesen werden als wertvolle Amphibien- und Libellengewässer erhalten. Hierfür sind im Planungszeitraum keine speziellen Maßnahmen notwendig, d.h. sie werden der eigendynamischen Entwicklung überlassen. Mittel- bis langfristig können jedoch Pflegemaßnahmen erforderlich werden, was in späteren Plänen zu regeln sein wird.

Der „Neue Teich“ wird ebenfalls der eigendynamischen Entwicklung überlassen. Es wird weiterhin kein Fischbesatz und keine fischereiliche Bewirtschaftung erfolgen.

Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES), Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (SEZ) §

Die beiden Kleingewässer dieses Biotoptyps werden im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Waldtümpel (STW) §

Die beiden Waldtümpel des Gebiets werden erhalten, spezielle Maßnahmen sind nicht erforderlich.

Mäßig nährstoffreicher Sumpf (NSM) §

Die Vorkommen dieses Biotoptyps im nördlichen, am stärksten vernässten Bereich der Teichwiesen werden im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen. Die kleinen Vorkommen weiter südlich, die sich zwischen den Stauteichen entwickelt haben, sollen grundsätzlich von aufkommendem Gehölzbewuchs freigehalten werden (derzeit besteht aber kein Handlungsbedarf).

Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte (NSB) §

Das kleine Waldsimsenried am östlichen Rand der Teichwiesen soll, sofern der Wasserstand dies zulässt, ggfs. durch eine einschürige Mahd ohne Befahrung und mit Entfernen des Mähguts nach dem 1. Juli genutzt werden; aufgrund der bereits durchgeführten und noch geplanten Wiedervernässungsmaßnahmen ist derzeit aber nicht abzuschätzen, ob dies künftig noch möglich (und sinnvoll) sein wird. Die größeren Vorkommen in der nördlichen Hälfte der Teichwiesen werden im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Nährstoffreiches Großseggenried (NSG) §

Für das einzige sehr kleine Großseggenried des Plangebiets ist ein Freihalten von potenziell auftretendem Gehölzbewuchs vorgesehen (derzeit besteht kein Handlungsbedarf).

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (NSR) §

Diese auf der Sohle zweier ehemaliger Stauteiche entwickelte Vegetation wird im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Schilf-Landröhricht (NRS) §

Diese auf der Sohle zweier ehemaliger Stauteiche entwickelten Schilf-Röhrichte werden im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium (MPF) §

Alle Vorkommen dieses Biotoptyps werden von potenziell auftretendem Gehölzbewuchs freigehalten. Akuter Handlungsbedarf besteht zurzeit noch nicht.

Feuchter Borstgrasrasen (RNF) §

Die feuchten Borstgrasrasen in der nördlichen Hälfte der Teichwiesen sollen im Planungszeitraum der eigendynamischen Entwicklung überlassen werden. Die kleineren Vorkommen im Süden gehören zu dem Bereich, für den als Optimalpflege eine einschürige Mahd ohne Befahrung und mit Entfernen des Mähguts nach dem 1. Juli vorgesehen ist; diese Planung ist für den Borstgrasrasen ganz im Süden relativ realistisch, wogegen bei den Borstgrasrasen nördlich der drei Stauteiche abzuwarten bleibt, ob eine Mahd aufgrund der realisierten und noch geplanten Wiedervernässungsmaßnahmen künftig möglich (und sinnvoll) sein wird.

Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS) §

Der einzige diesem Biotoptyp zuzuordnende Wiesenbereich an der Ilme soll wie bislang extensiv beweidet werden.

Mäßig nährstoffreiche Nasswiese (GNM) §

Dieser Biotoptyp auf den Teichwiesen wäre idealerweise durch einschürige Mahd ohne Befahrung und mit Abfuhr des Mähguts nach dem 1. Juli zu erhalten, doch aufgrund der realisierten und noch geplanten Wiedervernässungsmaßnahmen ist derzeit nicht abzuschätzen, ob dies künftig möglich sein wird.

Nährstoffreiche Nasswiese (GNR) §

Das einzige Vorkommen dieses Biotoptyps an einem stark quelligen Hang in Abt. 1106 x2 soll wie bislang regelmäßig mittels Freischneider gemäht und das Mahdgut von der Fläche entfernt werden. Eine jährliche Mahd wäre optimal, ein zweijähriger Turnus aber auch noch zielführend.

Sonstiges mageres Nassgrünland (GNW) §

Die Vorkommen dieses Biotoptyps in der nördlichen Hälfte der Teichwiesen werden im Planungszeitraum der natürlichen Entwicklung überlassen. Dagegen soll das Nassgrünland im Süden der Teichwiesen durch einschürige Mahd mit Abfuhr und ohne Befahrung nach dem 1. Juli gepflegt werden. Aufgrund der geplanten Wiedervernässungsmaßnahmen ist derzeit aber nicht mit Sicherheit zu sagen, ob dies künftig tatsächlich jährlich möglich sein wird.

Sonstiger Flutrasen (GFF) §

Der kleine Flutrasen in der Aue des Riepenbachs (Abt. 1106 y) befindet sich innerhalb eines zuletzt brach liegenden Grünlandkomplexes. Sollte dieser künftig wieder in Weidenutzung gehen, bietet sich zum Schutz des Baches vor Trittschäden dessen Auszäunung an; der Flutrasen würde hierdurch ganz- oder teilflächig aus der Nutzung genommen und sich dann voraussichtlich zu einem Sumpfbiotop (NS) entwickeln.

5.2.7 Sonstige naturschutzfachliche Planungen

Das **Hülsebruch** ist Teil des „Moorentwicklungskonzeptes Solling“. Konkret geplant sind der Verschluss der restlichen Gräben und der Waldumbau im Einzugsgebiet.

Auch die **Teichwiesen** sind Bestandteil des o.g. Moorentwicklungskonzeptes. Die begonnene Renaturierung soll fortgesetzt werden und umfasst innerhalb des Plangebiets den Verschluss weiterer Gräben. Zudem sollen außerhalb des FFH-Gebiets Renaturierungsmaßnahmen erfolgen, die sich auch auf das Plangebiet positiv auswirken werden.

Tab. 24: Flächenbezogene Liste der Maßnahmenplanung gemäß Kap. 5. In dieser Tabelle sind sämtliche Maßnahmen flächenscharf aufgeführt (auch die in Kap. 5.2 nicht gesondert aufgeführten Maßnahmen).

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
1	1257	a	0	6	FBL	0	0,0075	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1257	a	0	6	HBA(Ei)	0	0,0480	651	Altbäume erhalten	
1	1257	a	0	6	WEB	91E0	0,1137	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1257	x	0	0	FBL	0	0,0017	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1257	x	0	0	WEB	91E0	0,0160	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1258	a	1	0	FBLu	0	0,0305	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1258	a	1	0	FQR	0	0,0031	601	Keine Befahrung	keine Nutzung des bestehenden Rückewegs im Umfeld der Quelle
1	1258	a	1	0	WZF[WJL]	0	3,7606	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Erhaltung der Altbuchen
1	1258	a	2	0	FBLu	0	0,0086	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1258	a	2	0	WJL[WZF]	0	0,9971	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Erhaltung der Altbuchen
1	1258	a	2	0	WZF[WJL]	0	0,1424	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
1	1258	a	2	0	WZF[WJL]	0	0,0125	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Erhaltung der Altbuchen
1	1258	b	1	0	FBLu	0	0,0082	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1258	b	1	0	FQR	0	0,0100	601	Keine Befahrung	keine Nutzung des bestehenden Rückewegs im Umfeld der Quelle
1	1258	b	1	0	FQR	9110	0,0064	601	Keine Befahrung	
1	1258	b	1	0	WLB	9110	0,1094	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
1	1258	b	1	0	WLB	9110	5,4657	34	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
1	1258	b	1	6	FBLu	0	0,0048	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1258	b	1	6	WEQ	91E0	0,2290	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1258	b	1	20	FQR	9130	0,0063	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1258	b	1	20	WMB	9130	3,0178	34	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
1	1258	b	1	20	WMB	9130	0,1846	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1258	x	0	0	SES[VER]	0	0,0257	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	weiterhin keine fischereiliche Bewirtschaftung, kein Fischbesatz
1	1259	a	1	0	FBL	0	0,0206	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1259	a	1	0	FQR	9110	0,0247	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1259	a	1	0	FQR	9110	0,0021	601	Keine Befahrung	
1	1259	a	1	0	WLB	9110	11,5294	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
1	1259	a	1	0	WLB	9110	0,2695	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1259	a	1	20	FBL	0	0,0370	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1259	a	1	20	FQR	91E0	0,0051	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1259	a	1	20	WEB	91E0	0,6428	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1259	a	1	21	FQR	9130	0,0081	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1259	a	1	21	WMB	9130	0,0825	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
1	1259	a	1	21	WMB	9130	1,2089	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
1	1259	a	1	21	WMB	9130	0,2137	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1259	a	2	0	FBL	0	0,0023	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1259	a	2	0	WJL[WLB]	(9110)	0,6930	18	Entwicklung zum FFH-LRT	
1	1259	a	2	10	FBL	0	0,0036	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1259	a	2	10	WZF	0	0,6442	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
1	1259	b	2	0	WJL[WLB]	(9110)	0,7886	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung der Altbuchen
1	1264	a	0	0	WLB	9110	6,2266	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
1	1264	a	0	20	FBL	0	0,0548	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1264	a	0	20	WEB	91E0	1,0522	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1264	a	0	20	OVW	0	0,0240			Abschläge zur Ableitung des Wegeabflusswassers in die Aue anlegen

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
1	1264	b	0	0	WZF	0	0,0578	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
1	1264	b	0	0	WZF[WJL]	0	4,6014	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
1	1264	b	0	4	WZF[WJL]	0	0,2710	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
1	1264	b	0	11	WJL[WLB]	(9110)	1,5535	18	Entwicklung zum FFH-LRT	
1	1265	a	2	0	WZF	0	0,1122	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
1	1265	a	3	0	FBL	0	0,0302	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1265	a	3	0	FBLu	0	0,0030	701	Fließgewässerrenaturierung	Rohrdurchlass unter Rückeweg durch Großdurchlass ersetzen
1	1265	a	3	0	WEB	91E0	0,6816	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1265	a	3	0	WEQ	91E0	0,0968	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1265	a	3	5	WZF	0	0,5271	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
1	1265	a	3	20	WLBx	9110	0,1739	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
1	1265	a	7	0	FBLu	0	0,0177	701	Fließgewässerrenaturierung	Rohrdurchlass unter Rückeweg durch Großdurchlass ersetzen
1	1265	a	7	50	FBLu	0	0,0180	701	Fließgewässerrenaturierung	Rohrdurchlass unter Rückeweg durch Großdurchlass ersetzen
1	1265	a	7	50	WLB	9110	0,8280	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
1	1269	a	1	0	WLB	9110	0,0356	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
1	1269	a	2	0	FBL	0	0,1228	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1269	a	2	0	WEB	91E0	0,8529	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
1	1269	a	2	0	WEB	91E0	0,7196	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entfernen der Rosskastanien als Erstinstandsetzung bis zum Jahr 2020
1	1269	a	2	21	WLB	9110	0,5546	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
1	1271	a	2	0	FBL	0	0,0540	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1271	a	2	0	WEB	91E0	0,1983	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entfernen der Rosskastanien als Erstinstandsetzung bis zum Jahr 2020
1	1271	a	2	12	FBL	0	0,0411	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
1	1271	a	2	12	WEB	91E0	0,2545	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entfernen der Rosskastanien als Erstinstandsetzung bis zum Jahr 2020
3	1051	a	0	0	HBA	0	0,3066	651	Altbäume erhalten	
3	1051	a	0	0	WZF	0	0,1324	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3	1051	b	0	0	FBHw	3260	0,0277	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1051	b	0	0	HBA	0	0,0276	651	Altbäume erhalten	
3	1051	b	0	0	WJL[WLB]	(9110)	1,0484	18	Entwicklung zum FFH-LRT	
3	1051	b	0	0	WLB	9110	0,3656	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	pflegerische extensive Nutzung ohne Befahrung
3	1051	b	0	5	FBHw	3260	0,0209	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1051	b	0	5	WEG	91E0	0,1656	38	Habitatbaumfläche Pfelegetyp	
3	1051	b	0	7	FBHw	3260	0,0207	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1051	b	0	7	WZF	0	0,0844	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
3	1051	b	0	7	WZF	0	0,4800	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Räumung der Fichte
3	1074	d	0	0	FBH	0	0,0694	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	d	0	0	UWA	0	0,0990	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
3	1074	d	0	0	WLB	9110	0,6580	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1074	d	0	0	WLBx	9110	0,2651	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1074	d	0	0	WLBx	9110	0,8116	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Auszug der Fichte als Erstinstandsetzung bis zum Jahr 2020
3	1074	d	0	0	WZF	0	0,0630	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entnahme der Fichten bis zum Jahr 2020, anschließend Prozessschutz
3	1074	d	0	0	WZF	0	0,0822	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
3	1074	d	0	0	WZF[WLB]	(9110)	0,1685	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Auszug der Altliche als Erstinstandsetzung bis 2020
3	1074	d	0	2	FBH	0	0,0021	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	d	0	2	UWA	0	0,0449	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3	1074	d	0	2	WZF	0	0,3050	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
3	1074	d	0	3	FBH	0	0,0033	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	d	0	3	FBHw	3260	0,0167	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	d	0	3	FQR	9110	0,0031	601	Keine Befahrung	
3	1074	d	0	3	WLB	9110	0,3948	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1074	d	0	3	WXH	0	0,3715	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1074	d	0	8	UWA	0	0,1312	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3	1074	d	0	10	HBA	0	0,1712	651	Altbäume erhalten	
3	1074	d	0	10	HBE(Ei)	0	0,0144	651	Altbäume erhalten	
3	1074	d	0	14	FBH	0	0,0043	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	d	0	21	FBH	0	0,0069	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	d	0	21	WEB	91E0	0,0775	38	Habitatbaumfläche Pflegetyp	
3	1074	x	1	0	GETm	0	1,6091	802	Mähweide	
3	1074	x	1	0	HBA	0	0,0084	651	Altbäume erhalten	
3	1074	x	1	0	HBE(Hbu)	0	0,0172	651	Altbäume erhalten	
3	1074	x	1	0	UWA	0	0,0082	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
3	1074	y	1	0	FBHw	3260	0,0058	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	y	1	0	GETm	0	5,2397	802	Mähweide	
3	1074	y	1	0	HBA	0	0,1412	651	Altbäume erhalten	
3	1074	y	1	0	HBE(Eb)	0	0,0078	651	Altbäume erhalten	
3	1074	y	1	0	HBE(Ei)	0	0,0114	651	Altbäume erhalten	
3	1074	y	1	0	HBE(Hbu)	0	0,0680	651	Altbäume erhalten	
3	1074	y	2	0	FBHw	3260	0,0535	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1074	y	2	0	GETm	0	1,4524	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
3	1074	y	2	0	GMSbc	6510	0,4018	802	Mähweide	keine Düngung
3	1074	y	2	0	HBA	0	0,5836	651	Altbäume erhalten	
3	1074	y	2	0	RAGv	0	0,0435	802	Mähweide	
3	1074	y	2	0	UHM	0	0,0864	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3	1074	y	2	0	WJL[WEG]	(91E0)	0,1170	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
3	1106	x	1	0	FBHw	3260	0,0153	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1106	x	1	0	HBA	0	0,0022	651	Altbäume erhalten	
3	1106	x	1	0	WJL[WEG]	(91E0)	0,0130	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
3	1106	x	2	0	FBHw	3260	0,0178	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1106	x	2	0	GEFm	0	0,0363	802	Mähweide	
3	1106	x	2	0	GETb	0	0,0156	802	Mähweide	
3	1106	x	2	0	GMSbc	6510	0,1167	802	Mähweide	keine Düngung
3	1106	x	2	0	GNR[FQR]	0	0,2791	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
3	1106	x	2	0	HBA	0	0,1535	651	Altbäume erhalten	
3	1106	x	2	0	HBA(Erl)	0	0,0368	651	Altbäume erhalten	
3	1106	x	2	0	RHTb	6230	0,0359	804	Beweidung zeitweise, intensiv	keine Düngung

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
3	1106	x	2	0	UHF/UHB	0	0,0057	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3	1106	x	2	0	WLB	9110	0,1062	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1106	y	0	0	FBHw	3260	0,0862	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1106	y	0	0	GEFb	0	0,0598	802	Mähweide	
3	1106	y	0	0	GEFm	0	0,2256	802	Mähweide	
3	1106	y	0	0	GETb	0	0,4131	802	Mähweide	
3	1106	y	0	0	GETm	0	0,2538	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
3	1106	y	0	0	GETm	0	0,5888	802	Mähweide	
3	1106	y	0	0	GMAb	6510	0,0781	802	Mähweide	keine Düngung
3	1106	y	0	0	GMSbc	6510	0,8788	802	Mähweide	keine Düngung
3	1106	y	0	0	HBA	0	0,7655	651	Altbäume erhalten	
3	1106	y	0	0	HBE(Bi)	0	0,0064	651	Altbäume erhalten	
3	1106	y	0	0	HBE(Hbu)	0	0,0235	651	Altbäume erhalten	
3	1106	y	0	0	RAGb	0	0,1996	802	Mähweide	
3	1106	y	0	0	RNTb	6230	0,2332	804	Beweidung zeitweise, intensiv	keine Düngung
3	1106	y	0	0	UHF	0	0,1084	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3	1106	y	0	0	UHF/UHB	0	0,0256	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3	1106	y	0	0	UHM	0	0,0397	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3	1106	y	0	0	WJL[WEG]	(91E0)	0,2423	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
3	1106	y	0	0	WLB	9110	0,2387	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1131	a	0	11	FBHw	3260	0,0028	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1131	c	0	0	FBHw	3260	0,0146	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1131	c	0	0	WEB[WEQ]	91E0	0,1599	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1131	c	0	6	WJL[UWA]	0	0,2159	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1131	c	0	7	FBHw	3260	0,0055	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1131	c	0	7	WLB	9110	0,2055	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1131	c	0	9	HBA	0	0,2935			Ergänzung der Baumreihe durch Landschaftsgehölze (v.a. Wildobst)
3	1132	a	0	0	FBHw	3260	0,0135	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1132	a	0	0	WEB[WEQ]	91E0	0,0851	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1132	a	0	0	WLB	9110	0,8316	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1132	b	0	2	BMH	0	0,0479			Haselgebüsche erhalten, Rückschnitt nur extensiv und nur abschnittsweise
3	1132	x	1	0	FBHw	3260	0,0034	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1132	x	2	0	BMH	0	0,0740			Haselgebüsche erhalten, Rückschnitt nur extensiv und nur abschnittsweise
3	1132	x	2	0	FBHw	3260	0,0321	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1132	x	2	0	GMSmw	6510	0,9226	802	Mähweide	keine Düngung
3	1132	x	2	0	UHF	0	0,0976	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3	1132	x	2	0	WLB	9110	0,2046	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1141	a	0	0	FBHw	3260	0,0045	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1141	a	0	0	WLB	9110	0,0619	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1141	a	0	0	WLBx	9110	0,5085	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Auszug der Fichte als Erstinstandsetzung bis zum Jahr 2020
3	1141	b	0	2	BMH	0	0,2024			Haselgebüsche erhalten, Rückschnitt nur extensiv und nur abschnittsweise
3	1150	c	0	0	BMH	0	0,0471			Haselgebüsche erhalten, Rückschnitt nur extensiv und nur abschnittsweise

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
3	1150	c	0	0	FBHw	3260	0,0374	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1150	c	0	0	WEB	91E0	0,0972	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1150	c	0	0	WLB	9110	0,5751	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1151	a	0	0	FBHw	3260	0,0085	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1151	a	0	0	WEB	91E0	0,0531	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1151	a	0	0	WLB	9110	0,6969	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1151	y	0	0	BMH	0	0,0911			Haselgebüsche erhalten, Rückschnitt nur extensiv und nur abschnittsweise
3	1151	y	0	0	FBHw	3260	0,0409	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1151	y	0	0	GMSbc	6510	0,1069	802	Mähweide	keine Düngung
3	1151	y	0	0	GMSbc	6510	0,7279	802	Mähweide	keine Düngung
3	1151	y	0	0	WEB	91E0	0,1739	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1151	y	0	0	WLB	9110	0,0753	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1159	c	0	0	WLB	9110	0,1256	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Begünstigen der Eichen
3	1159	c	0	8	WLB	9110	0,6105	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Begünstigen der Eichen
3	1172	b	0	0	FBHw	3260	0,0740	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1172	b	0	0	WCE	0	1,0160			Erhaltung der Eichen
3	1172	b	0	0	WCE	0	0,4119	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
3	1172	b	0	5	WLB	9110	0,4023	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
3	1172	y	0	0	FBHw	3260	0,0365	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1172	y	0	0	GMSc	6510	1,2243	802	Mähweide	keine Düngung
3	1172	y	0	0	WCE	0	0,1547	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
3	1190	c	0	0	FQR	0	0,0041	601	Keine Befahrung	
3	1190	c	0	0	HBA	0	0,2676	651	Altbäume erhalten	Erhaltung und Begünstigung knorriger Hainbuchen
3	1190	c	0	0	WZF[WJL]	0	0,8439	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
3	1190	c	0	0	WZF[WLB]	0	0,6198	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
3	1192	c	0	0	WCE	0	0,0561	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1192	c	0	7	WCE	0	0,4449	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1192	c	0	9	FBH	0	0,0120	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
3	1192	c	0	9	WCE	0	0,0834			Erhaltung der Eichen und Hainbuchen
3	1192	c	0	9	WCE	0	0,0914	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3	1192	c	0	9	WEB	91E0	0,2679	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1108	d	0	0	FBH	0	0,0248	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1108	d	0	0	WCEI	0	1,5211	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1108	d	0	0	WLB[WCE]	9110	0,1355	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1108	d	0	3	FBH	0	0,0526	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1108	d	0	3	WZF	0	0,3935	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	1108	d	0	4	FBH	0	0,0228	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1108	d	0	4	WLB[WCE]	9110	0,9329	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1133	c	0	0	FBH	0	0,0335	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1133	c	0	0	UWA	0	0,0245	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	1133	c	0	0	WCEI	0	0,8859	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1133	c	0	6	FBH	0	0,0255	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1133	c	0	6	UWA	0	0,0580	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	1133	c	0	6	WZF	0	0,9377	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	1133	c	0	8	UWA	0	0,1014	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	1133	c	0	9	FBH	0	0,0261	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	

4	1133	c	0	9	FBHw	3260	0,0033	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
---	------	---	---	---	------	------	--------	-----	---------------------------------	--

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	1133	c	0	9	UWA	0	0,0313	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	1133	c	0	9	WCEI	0	0,0983	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1133	c	0	9	WEB	91E0	0,2597	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1133	x	0	0	FBH	0	0,0024	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1133	x	0	0	WEB	91E0	0,0264	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1142	c	0	0	WLB	9110	1,5934	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1142	c	0	7	WZF	0	0,1056	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	1142	c	0	8	FBHw	3260	0,0039	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1142	c	0	8	WEB	91E0	0,0439	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1142	x	0	0	FBHw	3260	0,0662	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1142	x	0	0	GETw	0	1,2056	802	Mähweide	
4	1143	b	0	0	FBHw	3260	0,0199	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1143	b	0	0	WLB[WCE]	9110	0,7260	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Fichten zurückdrängen, Erhaltung von Hainbuchen
4	1143	b	0	6	WEB	91E0	0,0226	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	1152	a	0	4	HBA(Hbu)	0	0,1677	651	Altbäume erhalten	
4	1152	b	0	0	WLB	9110	0,3773	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1152	b	0	1	FBHw	3260	0,0238	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1152	b	0	1	UWA	0	0,1586	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	1152	b	0	3	WZF	0	0,1439	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	1152	x	0	0	FBHw	3260	0,0097	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1152	x	0	0	GETw	0	0,2071	802	Mähweide	
4	1152	y	0	0	BMH	0	0,0801	651	Altbäume erhalten	
4	1152	y	0	0	FBHw	3260	0,0445	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1152	y	0	0	GMSc	6510	1,2897	802	Mähweide	keine Düngung
4	1152	y	0	0	HBA(Bu)	0	0,0763	651	Altbäume erhalten	
4	1152	y	0	0	HBA(Hbu)	0	0,1718	651	Altbäume erhalten	
4	1152	y	0	0	HBE(Bi)	0	0,0168	651	Altbäume erhalten	
4	1152	y	0	0	HBE(Ei)	0	0,0234	651	Altbäume erhalten	
4	1152	y	0	0	WLB[WCE]	9110	0,1100	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	1152	y	0	0	WLB[WCE]	9110	0,0903	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung, Erhaltung der alten Hainbuchen am unteren Rand, Erhaltung der Alteichen
4	1153	a	2	0	FBHw	3260	0,0284	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1153	a	2	0	WLB[WCE]	9110	0,0488	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	1153	a	2	0	WZL	0	0,1723	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	1153	a	2	5	FBHw	3260	0,0410	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1153	a	2	5	WLB[WCE]	9110	0,1767	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Fichten zurückdrängen, Erhaltung von Hainbuchen
4	1153	a	2	5	WLB[WCE]	9110	0,0566	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	1153	a	2	5	WLB[WCE]	9110	0,1607	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung, Erhaltung der alten Hainbuchen am unteren Rand, Erhaltung der Alteichen
4	1160	c	0	0	FBHw	3260	0,0057	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1160	c	0	0	UHN	0	0,0507	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	1160	c	0	0	UWA	0	0,0055	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen
4	1160	c	0	0	WCE/BMH	0	0,6743	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1160	c	0	12	FBHw	3260	0,0541	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1160	c	0	12	WEB	91E0	0,0653	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1160	c	0	13	FBHw	3260	0,0074	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1160	c	0	13	WJL	0	0,9434	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1160	c	0	14	UWA	0	0,4866	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen
4	1160	c	0	15	WLB	9110	0,5106	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1161	a	2	0	FBHw	3260	0,0837	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1161	a	2	0	UHN	0	0,0416	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4	1161	a	2	0	UWA	0	0,0112	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen
4	1161	a	2	0	WLB[WCE]	9110	0,8401	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung, Erhaltung der alten Hainbuchen am unteren Rand, Erhaltung der Alteichen
4	1161	a	2	0	WLB[WCE]	9110	0,5741	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung, Erhaltung der Eichen und Hainbuchen
4	1161	a	2	7	FBHw	3260	0,0128	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1161	a	2	7	WRF	0	0,0442			Waldrandpflege
4	1162	d	0	0	FBHw	3260	0,0254	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1162	d	0	0	WLB[WCE]	9110	0,2445	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung, Erhaltung der Eichen und Hainbuchen
4	1173	c	2	0	WLB	9110	1,1701	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1173	c	2	9	UWA	0	0,4342	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen
4	1173	c	2	9	WCE	0	0,0375	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1173	c	2	15	BMH	0	0,0615			Haselgebüsch erhalten
4	1173	c	2	15	HBE(Bu)	0	0,0830	651	Altbäume erhalten	
4	1173	c	2	16	FBHw	3260	0,3027	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1173	c	2	16	WEB	91E0	0,3943	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1173	c	2	16	WEG	91E0	0,3374	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1173	c	2	17	UWA	0	0,0116	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen
4	1173	c	2	17	WCE	0	0,1759	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1173	x	2	0	GIFm	0	0,1806	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	zweischürige Mahd zur Aushagerung
4	1173	x	3	0	UHN	0	0,3210	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	Nichtnutzung eines 2m breiten Uferstreifens

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	1173	x	3	0	WEG	91E0	0,0337	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1173	y	0	0	GMSbc	6510	2,8098	802	Mähweide	keine Düngung
4	1173	y	0	0	UWA	0	0,0081	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber bis zum Jahr 2020 noch aufkommende Fichten zurückdrängen
4	1191	c	0	0	WLB	9110	1,6874	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1191	c	0	5	FBHw	3260	0,1965	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1191	c	0	5	UHN	0	0,1382	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4	1191	c	0	5	WEB	91E0	0,6500	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1191	c	0	6	WZF	0	0,0813	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entnahme der Fichten bis zum Jahr 2020, anschließend Prozessschutz
4	1191	c	0	8	WCE	0	0,2333	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1191	x	0	0	GIFm	0	0,2700	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	zweischürige Mahd zur Aushagerung
4	1191	x	0	0	WCE	0	0,0674	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1191	y	0	0	GIFb	0	0,4082	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	zweischürige Mahd zur Aushagerung
4	1193	b	2	0	WLB	9110	2,3021	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1193	b	2	3	WLB	9110	0,1359	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1193	b	2	3	WZF	0	0,5096	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entnahme der Fichten bis zum Jahr 2020, anschließend Prozessschutz
4	1193	b	2	6	FBH	0	0,0032	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	1193	b	2	6	WCE	0	0,2244			Erhaltung der Eichen und Hainbuchen
4	1193	b	2	6	WEB	91E0	0,0175	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	1193	b	2	7	WEB	91E0	0,2360	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3090	a	0	0	GETm	0	0,0392	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
4	3090	a	0	0	STW	0	0,0120			Tümpel erhalten
4	3090	a	0	0	UWA	0	0,0216	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3090	a	0	0	WNBt	0	0,0392	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4	3090	a	0	0	WNBt [WLB]	0	0,0454	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
4	3090	a	0	1	MPF	0	0,0367	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
4	3090	a	0	1	UWA	0	0,2731	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3090	a	0	1	UWF	0	0,2697	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3090	a	0	6	FBH	0	0,0256	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3090	a	0	6	WJL[WEB]	(91E0)	0,3055	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3090	a	0	6	WJL[WEB]	(91E0)	0,1565	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3090	a	0	10	FBH	0	0,0028	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3090	a	0	10	WBBI	91D0	0,3629	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
4	3090	a	0	12	FBH	0	0,0193	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3090	a	0	12	NSS/NSB	6430	0,0446	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	3090	a	0	12	UWA	0	0,0466	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3090	a	0	12	WJL(Bi)	0	0,2280	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	Fichten zurückdrängen
4	3090	a	0	13	WZF	0	0,1847	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3090	b	0	0	WLBlu	9110	0,1133	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3090	b	0	0	WNBt	0	0,2738	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	
4	3090	b	0	0	WNBt [WLB]	0	0,7489	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
4	3090	c	0	0	WLBlu	9110	1,8663	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3090	c	0	5	WLB	9110	1,7511	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4	3090	c	0	5	WLBlu	9110	0,0796	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3090	c	0	8	WZF[WLB]	0	0,8642	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3090	d	0	0	WJL[WEB]	(91E0)	0,0890	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3090	x	1	0	GETm	0	0,3957	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
4	3091	a	0	0	UWA	0	0,1048	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3091	a	0	0	WNBt [WLB]	0	1,7412	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
4	3091	a	0	2	WLBlu	9110	0,3699	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3091	c	0	0	MPF	0	0,0085	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
4	3091	c	0	0	UWA	0	0,1057	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3091	c	0	0	WJN/WJL	0	1,4783	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3091	c	0	0	WNBt [WLB]	0	0,0511	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
4	3091	c	0	0	WZF	0	0,0600	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3091	c	0	0	WZF	0	0,0291	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3091	c	0	3	UWA	0	0,0739	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3091	c	0	3	WZF	0	2,2378	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3091	c	0	4	WZF	0	0,0175	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3091	c	0	5	WNBt [WLB]	0	0,0136	38	Habitatbaumfläche Pfllegetyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
4	3091	c	0	5	WZF	0	0,0899	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3091	c	0	7	FBL	0	0,0137	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3091	c	0	7	MPF	0	0,0097	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
4	3091	c	0	7	NSG	0	0,0052	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
4	3091	c	0	7	WJL[WEB]	(91E0)	0,0949	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3091	c	0	7	WJN/WJL	0	0,1374	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3091	x	0	0	NSA	7140	0,0256	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
4	3096	b	0	0	FBHuw	3260	0,0599	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3096	b	0	0	UWA[WJL]	0	1,4741	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	3096	b	0	0	WJL	0	0,5080	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3096	b	0	0	WLB[WCE]	9110	0,1235	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	ggfs. pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3096	b	0	0	WXH	0	0,3977	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3096	b	0	5	WLB[WCE]	9110	0,4367	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	ggfs. pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3096	x	1	0	WXH	0	0,0304	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3097	c	0	0	FBHuw	3260	0,0315	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3097	c	0	0	WLB[UWA]	9110	0,9670	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung der alten Hainbuchen, keine Befahrung
4	3097	c	0	7	WZF/WPB	0	0,3964	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3097	c	0	8	WXH(Ah)	0	0,3748	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3098	a	0	0	FBH	0	0,0333	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	a	0	0	UWA/UWF	0	0,0306	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3098	a	0	0	WLBI	9110	5,2751	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3098	a	0	0	WLBlu	9110	0,9038	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3098	a	0	2	WZF	0	0,3156	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3098	a	0	18	FBH	0	0,0033	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	a	0	18	UWA/UWF	0	0,3602	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3098	b	1	0	FBH	0	0,0106	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	b	1	0	WZF	0	1,0941	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung der verbliebenen Buchen
4	3098	b	1	3	FBH	0	0,0040	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	b	1	3	WZD/WZF	0	0,9048	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3098	b	1	17	FBH	0	0,0104	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	b	1	17	WJL[WEB]	(91E0)	0,1504	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3098	b	1	17	WJL[WEB]	(91E0)	0,1084	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3098	c	0	0	FBHuw	3260	0,0288	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	c	0	0	UWA	0	0,0311	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3098	c	0	0	WLB[UWA]	9110	0,5715	31	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung der alten Hainbuchen, keine Befahrung
4	3098	c	0	0	WXH(Ah)	0	0,2611	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3098	c	0	0	WXH/UWA	0	0,1258	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3098	c	0	0	WZF/UWA	0	0,2830	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3098	c	0	4	FBHuw	3260	0,0119	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3098	c	0	4	WEG	91E0	0,1056	38	Habitatbaumfläche Pflegegrad	
4	3098	x	2	0	WXH(Ah)	0	0,0415	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3098	x	3	0	GETm	0	0,0950			extensive Nutzung
4	3098	x	3	0	WLBI	9110	0,0488	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3099	a	0	0	FBHuw	3260	0,0331	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3099	a	0	0	UWA/HBE	0	0,6775	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	3099	a	0	0	UWA/WJL	0	0,0219	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	a	0	0	WXH	0	0,0783	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	a	0	0	WXH/UWA	0	0,6522	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3099	b	1	0	FBL	0	0,0086	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3099	b	1	0	UWA	0	0,1175	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3099	b	1	0	WZF	0	4,1255	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	0	WZL	0	0,1586	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung der Moorbirken und Ebereschen
4	3099	b	1	1	FBL	0	0,0336	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3099	b	1	1	MPF	0	0,0334	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
4	3099	b	1	1	UWA	0	0,0778	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3099	b	1	1	WJL[WEB]	(91E0)	0,2057	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3099	b	1	1	WZF	0	0,5730	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	2	WZF	0	0,1150	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	3	FBL	0	0,0100	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3099	b	1	3	WZF	0	0,4108	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	4	WZF	0	0,4449	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	4	WZL	0	0,4143	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung der Moorbirken und Ebereschen
4	3099	b	1	5	WXH/UWA	0	0,0375	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3099	b	1	5	WZD/WZF	0	0,5449	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	5	WZF	0	0,6244	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3099	b	1	12	WZF	0	1,2614	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3100	d	0	0	FBHuw	3260	0,0034	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3100	d	0	0	UWA/WJL	0	0,0839	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4	3100	d	0	0	WXH(Erl)	0	0,1772			pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3100	d	0	0	WZF	0	0,4090	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3100	d	0	1	FBHuw	3260	0,0055	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3100	d	0	1	WLB	9110	0,2067	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Zurückdrängen der Fichte, keine Befahrung
4	3100	d	0	11	FBHuw	3260	0,0108	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3100	d	0	11	WEG	91E0	0,0618	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4	3100	x	1	0	HBA	0	0,0074	651	Alt bäume erhalten	
4	3100	x	3	0	HBA	0	0,2317	651	Alt bäume erhalten	
4	3100	x	3	0	SOS[VOR]	0	0,9169	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	weiterhin keine fischereiliche Bewirtschaftung, kein Fischbesatz
4	3320	c	0	0	HBE(Bu)	0	0,0062	651	Alt bäume erhalten	
4	3320	c	0	0	WZF[WJL]	0	0,6376	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3320	c	0	5	FBHu	0	0,0376	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3320	c	0	5	HBE(Bu)	0	0,0879	651	Alt bäume erhalten	

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	3320	c	0	5	UHM/UWA	0	0,3487	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3320	c	0	5	WXH	0	0,1385	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	pflegliche extensive Nutzung ohne Befahrung
4	3320	c	0	5	WZF[WJL]	0	0,0449	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3337	c	0	0	FBHu	0	0,0288	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3337	c	0	0	HBE(Bu)	0	0,0082	651	Altbäume erhalten	
4	3337	c	0	0	UHM/UWA	0	0,3268	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3337	c	0	0	WZF[WJL]	0	0,5939	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3337	c	0	8	FBHu	0	0,0022	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3337	c	0	8	WZF[WJL]	0	0,1517	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3341	c	0	0	FBHu	0	0,0430	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3341	c	0	0	UHM/UWA	0	0,6331	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3341	c	0	0	UWA	0	0,2648	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3341	c	0	0	WZL/WZF	0	0,1662	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3341	c	0	5	WJL[WEG]	(91E0)	0,0716	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3358	b	2	0	FBHu	0	0,0235	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3358	b	2	0	HBE(Bu)	0	0,0195	651	Altbäume erhalten	
4	3358	b	2	0	UHM/UWA	0	0,4626	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3358	b	2	0	UWA	0	0,3093	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3358	b	2	0	UWA[WJL]	0	0,1006	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3358	b	2	0	WZF	0	0,1146	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3358	b	2	2	FBHu	0	0,0201	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3358	b	2	2	WJL[WEG]	(91E0)	0,1546	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3358	b	2	3	WZF	0	0,3949	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3382	c	0	0	BFA	0	0,1293	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4	3382	c	0	0	FBHu	0	0,0225	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3382	c	0	0	HBA(Hbu)	0	0,0491	651	Altbäume erhalten	
4	3382	c	0	0	UHM/UWA	0	0,0456	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3382	c	0	0	WXH	0	0,1216	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung der alten Hainbuchen
4	3382	c	0	0	WZF	0	0,1334	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3382	c	0	8	WXH	0	0,1130	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung der alten Hainbuchen
4	3382	c	0	11	FBHu	0	0,0040	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3382	c	0	11	FBHuw	3260	0,0228	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3382	c	0	11	HBA (Wei,Hbu)	0	0,0621	651	Altbäume erhalten	
4	3382	c	0	11	UWA	0	0,0336	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen

4	3382	c	0	11	WZF[WCE]	0	0,3577	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Erhaltung und Förderung der Hainbuche
---	------	---	---	----	----------	---	--------	----	----------------------------------------	---------------------------------------

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4	3382	c	0	13	BFA	0	0,0183	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4	3382	c	0	13	FBHu	0	0,0148	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3382	c	0	13	UHM/UWA	0	0,2359	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3382	c	0	13	UWA	0	0,7365	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3382	c	0	13	WZF	0	0,1093	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3382	c	0	15	FBHu	0	0,0131	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3382	c	0	15	WJL[WEG]	(91E0)	0,0662	18	Entwicklung zum FFH-LRT	Erhaltung und Förderung bachbegleitender Erlen
4	3382	c	0	16	UWA[WJL]	0	0,0344	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
4	3382	c	0	16	WZF	0	0,0836	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4	3413	b	2	0	FBHuw	3260	0,0266	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
4	3413	b	2	0	HBA (Wei,Hbu)	0	0,0920	651	Altbäume erhalten	
4	3413	b	2	0	WCE	0	0,2703			Erhaltung und Förderung der Hainbuche
4	3413	b	2	0	WZF[WCE]	0	0,2173	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Erhaltung und Förderung der Hainbuche
4	3413	b	2	5	UWA	0	0,2054	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
5	2	a	0	0	HBA (Ei,Hbu)	0	0,0544	651	Altbäume erhalten	
5	2	a	0	1	HBA (Ei,Hbu)	0	0,1274	651	Altbäume erhalten	
5	2	b	0	0	FBHw	3260	0,1042	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	2	b	0	0	WXH	0	0,8168	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	2	b	0	2	FBHw	3260	0,0357	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	2	b	0	2	WZF	0	0,2510	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
5	2	b	0	3	FBHw	3260	0,0022	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	2	b	0	3	UHF	0	0,0971	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
5	2	b	0	3	WJL	0	0,0953	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	2	b	0	5	HBA (Ei,Hbu)	0	0,0395	651	Altbäume erhalten	
5	2	b	0	6	FBHw	3260	0,1260	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	2	b	0	6	WEG	91E0	0,1892	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	2	y	0	0	GITw	0	0,8460	802	Mähweide	
5	2	y	0	0	HBA (Ei,Hbu)	0	0,1399	651	Altbäume erhalten	
5	3	a	0	0	HBA (Ei,Hbu)	0	0,0292	651	Altbäume erhalten	
5	3	c	0	0	FBHuw	3260	0,0932	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	3	c	0	0	UHF	0	0,2679	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Pflanzung von Roterlen
5	3	c	0	0	WEG	91E0	0,1138	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	3	c	0	0	WGM	0	0,0566	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	3	c	0	0	WMBa	9130	0,0318	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Zurückdrängen der Fichten
5	3	c	0	0	WPW	0	0,1893	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	3	c	0	2	UWA	0	0,1826	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen

5	3	c	0	2	WLB	9110	0,0230	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
5	3	c	0	2	WXH	0	0,2480	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
5	3	c	0	9	HBA (Ei,Hbu)	0	0,1645	651	Altbäume erhalten	
5	3	c	0	9	UHF	0	0,0047	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Pflanzung von Roterlen
5	3	c	0	11	FBHuw	3260	0,0565	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	3	c	0	11	WLB	9110	0,0884	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
5	3	c	0	11	WMBa	9130	0,3115	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Zurückdrängen der Fichten
5	3	c	0	20	UWA	0	0,0221	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
5	3	c	0	20	WXH	0	0,0662	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
5	3	c	0	20	WXH(Eb)	0	0,0781	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
5	3	y	0	0	GETw	0	0,4934	802	Mähweide	
5	3	y	0	0	GFSw	0	0,0301	802	Mähweide	keine Düngung
5	3	y	0	0	GMAc	6510	0,4125	802	Mähweide	keine Düngung
5	3	y	0	0	UHF	0	0,1020	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Pflanzung von Roterlen
5	4	f	0	0	FBHuw	3260	0,0155	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	4	f	0	0	WMBa	9130	0,3937	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Zurückdrängen der Fichten
5	4	f	0	20	FBHuw	3260	0,0394	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	4	f	0	20	WZF	0	0,2897	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
5	4	f	0	21	WLB	9110	0,3700	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
5	301	a	1	1	WXH (Ah,Eb)	0	0,4555	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
5	301	a	3	0	WZF	0	0,5369	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
5	301	a	3	10	FBHuw	3260	0,0972	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	301	a	3	10	WEB	91E0	0,4985	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	301	a	3	11	FBHuw	3260	0,0449	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	301	a	3	11	WMBa	9130	0,5934	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Zurückdrängen der Fichten
5	302	a	4	0	FBHuw	3260	0,0872	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	302	a	4	0	WJL	0	0,0697	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
5	302	a	4	0	WMBa	9130	0,2186	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Zurückdrängen der Fichten
5	302	a	4	0	WMBal	9130	0,4965	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	302	a	5	0	FBHuw	3260	0,0307	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	302	a	5	0	WJL	0	1,1247	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
5	303	a	2	0	FBHuw	3260	0,1044	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	303	a	2	0	UHN	0	0,0142	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
5	303	a	2	0	WMBal	9130	0,7624	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
5	303	a	2	0	WMBax	9130	0,1568	38	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Zurückdrängen der Fichten
5	303	a	3	0	FBHuw	3260	0,0492	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	303	a	3	0	UHN	0	0,3188	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
5	303	a	3	20	WJL	0	0,1185	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
5	304	d	1	0	FBHuw	3260	0,0187	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	304	d	1	0	UHN	0	0,0760	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber nadelholz zurückdrängen
5	304	d	1	0	WMBax	9130	0,2879	32	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	pflgliche extensive Nutzung ohne Befahrung

5	304	d	1	0	WMBax	9130	0,0531	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Zurückdrängen der Fichten
5	304	d	2	0	FBHuw	3260	0,0183	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	304	d	2	0	WEG	91E0	0,0419	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	

Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
5	305	a	0	0	FBHuw	3260	0,0585	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	305	a	0	0	WGM	0	0,4842	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
5	307	d	1	0	FBHuw	3260	0,0154	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	307	d	1	0	FBHw	3260	0,0099	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	307	d	1	0	WCE	0	0,2058	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Eichen, Förderung der Hainbuchen gegenüber Rotbuchen
5	307	d	1	0	WEG	91E0	0,0123	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
5	307	d	1	0	WGM	0	0,0499	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
5	307	d	1	20	WZF	0	0,1050	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
5	307	d	2	0	FBHuw	3260	0,0051	700	Natürliche Fließgewässerdynamik	
5	307	d	2	0	WEG	91E0	0,0377	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4085	b	1	0	WLBlu	9110	0,0301	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4085	b	1	0	WXH(Bi)	0	0,0110	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
15	4085	b	1	0	WZF	0	1,7835	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Buchen-Voranbau
15	4085	c	1	0	WAB[WLB]	0	0,8935	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4085	c	1	0	WLBlu	9110	1,0940	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4085	c	1	0	WNBt [WLB]	0	0,0574	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
15	4085	c	1	0	WZF	0	0,0662	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
15	4085	c	1	9	WLBlu	9110	0,0754	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4085	c	1	9	WNBt [WLB]	0	0,5172	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Fichten entfernen (auch evtl. aufkommende Naturverjüngung)
15	4085	c	2	0	WAB[WLB]	0	0,1903	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4085	c	2	0	WZF	0	0,5307	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Buchen-Voranbau
15	4085	d	1	0	WZF	0	0,0688	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
15	4085	d	2	0	SEZ[VEF]	0	0,0145	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4085	d	2	0	WZF	0	0,7494	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
15	4085	x	0	0	UHM	0	0,3739			extensive Nutzung
15	4085	x	0	0	WZF	0	0,0976	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
15	4085	x	0	0	WZF	0	0,0858	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Buchen-Voranbau
15	4086	b	0	0	UWF	0	0,0884	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4086	b	0	0	WLBlu	9110	2,3887	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4086	b	0	0	WNBt	0	0,1930	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	evtl. aufkommende Fichtennaturverjüngung entfernen
15	4086	b	0	0	WPB	0	0,1499	38	Habitatbaumfläche Pflageotyp	
15	4086	b	0	0	WZF	0	0,0802	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
15	4086	b	0	11	WZF	0	1,3804	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
15	4086	b	0	12	WXH(Bi)	0	0,1857	37	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
15	4167	a	3	0	FQR	0	0,0122	601	Keine Befahrung	
15	4167	a	3	0	WZF	0	0,5936	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Abtrieb des Fichtenforstes, Fortsetzung des Grabenrückbaus, sofern eine Gefährdung des Straßenkörpers ausgeschlossen ist

15	4167	b	1	0	UHF	0	0,0166	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
15	4167	b	2	0	WZF	0	0,7369	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	

Rev	Abt.	UAbt.	Ufl	SE	Biotoyp	LRT	Fläche [ha]	Code	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
15	4167	x	1	0	GNW	0	0,6063	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
15	4167	x	1	0	GNMb	0	0,3442			Eventualplanung: Mahd mit Abfuhr (ohne Befahrung)
15	4167	x	1	0	HBA(Bi)	0	0,1751	651	Altbäume erhalten	
15	4167	x	1	0	MPT	0	0,0518	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	MWD	7140	0,4567	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	NSA	7140	0,1247	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	NSB	0	0,2804	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	NSB	0	0,0123			Eventualplanung: Mahd mit Abfuhr (ohne Befahrung)
15	4167	x	1	0	NSM	0	0,0774	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	NSM	0	0,0664	603	Biotope von Gehölzbewuchs freihalten	
15	4167	x	1	0	NSM	7140	0,0112	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	NSR	0	0,0109	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	RNFn	0	0,2019	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
					GNWb	0	0,7976	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	RNFn	0	0,0350	800	Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes	
15	4167	x	1	0	RNFnb	0	0,2902			Eventualplanung: Mahd mit Abfuhr (ohne Befahrung)
15	4167	x	1	0	SOS[VOR]	0	0,0220	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	SOS[VOS, VOW]	0	0,0231	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	SOS[VOS]	0	0,0409	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
15	4167	x	1	0	SOZd[VOS]	3160	0,0166	600	Artenschutz	
15	4167	x	1	0	UHF	0	0,2733	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
15	4167	x	1	0	UWA	0	0,3372	40	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Wiederbewaldung durch natürliche Sukzession, aber Nadelholz zurückdrängen
15	4167	x	1	0	WZF	0	0,1845	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
15	4167	x	1	0	WZF	0	0,2762	41	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Abtrieb des Fichtenforstes, Fortsetzung des Grabenrückbaus, sofern eine Gefährdung des Straßenkörpers ausgeschlossen ist
15	4167	x	2	0	RNFn	0	0,0100	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	

5.2.8 Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange

5.2.8.1 Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung

Gemäß Anlage B „Beschränkungen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft“, Abs. III, Nr. 7 des Runderlass des MU und des ML vom 27.2.2013 „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ sollen auf Waldflächen mit wertbestimmenden LRT Instandsetzungsarbeiten von Wegen mindestens einen Monat vorher der Naturschutzbehörde angezeigt werden. Anlage B, Abs. III, Nr. 8 besagt weiterhin, dass der Bau und Ausbau von Wegen einer Zustimmung der Naturschutzbehörde bedarf.

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

Die Unterhaltung der Forstwege folgt vorhandenen Wegetrassen unter Verwendung basenarmen Wegebaumaterials. 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.

5.3 Monitoring

Die vom Forstamt Dassel durchgeführten Pegelmessungen und das Vegetationsmonitoring auf den Teichwiesen sollen fortgesetzt werden, um den Effekt der Wiedervernässungsmaßnahmen beurteilen zu können. Gleichfalls bietet sich hier ein Monitoring des Kammmolchs und der Großen Moosjungfer an, zumal beide bislang nur in geringer Zahl nachgewiesen worden sind. Für diese Arten ungünstige Veränderungen der Gewässer könnten so rechtzeitig erkannt werden, und ein Gegensteuern wäre möglich.

5.4 Finanzierung

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

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

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

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

6 Anhang

6.1 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	0,02
Flächenanteil %	0,0
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	B
2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
Erhaltungsziel	<p>Erhaltung des LRT auf 0,02 ha im GEHG B.</p> <p>Erhaltungsziel sind naturnahe dystrophe Kleingewässer mit guter Wasserqualität (d.h. ohne oder allenfalls mit geringfügigen Eutrophierungstendenzen) und einer standorttypischen Verlandungsvegetation mit flutenden Torfmoosen 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. Kleine Moosjungfer (<i>Leucorrhinia dubia</i>) kommen in stabilen Populationen vor.</p>
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitriche-Batrachion	
Flächengröße ha	2,72
Flächenanteil %	1,2
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 2,72 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, durchgängige Bäche mit guter Wasserqualität, die der natürlichen Dynamik überlassen sind. Sie weisen ein vielgestaltiges Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz und vielfältigen gewässertypischen Sohl- und Sedimentstrukturen auf. Zumindest abschnittsweise werden sie von naturnahen Auenwäldern begleitet, wogegen standortfremde Nadelforsten in ihren Auen keine Rolle mehr spielen. In den Sohlenkerbtälern sind bei Hochwasser Überschwemmungen der Auen möglich. Eine flutende Wasservegetation dieser recht schnellfließenden Mittelgebirgsbäche ist naturgemäß vergleichsweise schwach entwickelt und setzt sich v.a. aus Moosen wie z.B. <i>Fontinalis antipyretica</i> oder <i>Scapania</i> -Arten zusammen; an stärker besonnten und weniger schnell fließenden Abschnitten finden sich auch flutende höhere Pflanzen wie Bachbungen-Ehrenpreis (<i>Veronica beccabunga</i>) oder Echte Brunnenkresse (<i>Nasturtium officinale</i>). Auch die charakteristischen Tierarten dieser Bäche wie z.B. die Groppe (<i>Cottus gobio</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

6230 Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	
Flächengröße ha	0,27
Flächenanteil %	0,1
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,27 ha im GEHG B. Erhalt als arten- und strukturreiche, extensiv genutzte, überwiegend gehölzfreie Borstgrasrasen auf nährstoffarmen, trockenen bis frischen Standorten. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie Hasenfuß-Segge (<i>Carex ovalis</i>), Hirse-Segge (<i>Carex panicea</i>), Pillen-Segge (<i>Carex pilulifera</i>), Dreizahn (<i>Danthonia decumbens</i>), Harzer Labkraut (<i>Galium saxatile</i>), Kleines Habichtskraut (<i>Hieracium pilosella</i>), Berg-Platterbse (<i>Lathyrus linifolius</i>), Vielblütige Hainsimse (<i>Luzula multiflora</i>), Gewöhnliches Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>), Borstgras (<i>Nardus stricta</i>), Blutwurz (<i>Potentilla erecta</i>) und Wald-Ehrenpreis (<i>Veronica officinalis</i>) kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	
Flächengröße ha	0,04
Flächenanteil %	0,0
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,04 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind möglichst artenreiche Hochstaudenfluren auf mäßig nährstoffreichen, feuchten bis nassen Standorten naturnaher Bachufer. Nitrophyten und Neophyten fehlen oder spielen allenfalls eine geringe Rolle. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

6510 Magere Flachland-Mähwiesen (Alopecurus pratensis, Sanguisorba officinalis)	
Flächengröße ha	9,01
Flächenanteil %	4,0
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	C B
Erhaltungsziel	Erhaltungsziel sind für den basenarmen Standort vergleichsweise artenreiche, nicht oder nur schwach ge-düngte Mahwiesen, Mähweiden bzw. wiesenartige Extensivweiden auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief in landschaftstypischer Standortabfolge. Die Wiesen sind in eine Waldland-schaft eingebettet und weisen teils selbst landschaftstypische Gehölze auf. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) auf 9,01 ha.
Entwicklungsziel ha	-

7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore	
Flächengröße ha	0,62
Flächenanteil %	0,3
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	C B
Erhaltungsziel	Erhaltungsziel sind die längste Zeit des Jahres wassergesättigte Schwingrasen- und Übergangsmoore mit einer typischen, wenigstens stellenweise torfmoosreichen, flach- bis mittelwüchsigen, gehölzfreien Vegetation mit prägenden Arten wie Scheiden-Wollgras (<i>Eriophorum vaginatum</i>), Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i>) oder Schnabel-Segge (<i>Carex rostrata</i>). Störungs-, Eutrophierungs- oder Entwässerungszeiger wie Pfeifengras (<i>Molinia caerulea</i>) oder Schilf (<i>Phragmites australis</i>) fehlen oder erreichen nur geringe Deckungsgrade. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (B) auf 0,62 ha.
Entwicklungsziel ha	-

9110 Hainsimsen-Buchenwald	
Flächengröße ha	61,43
Flächenanteil %	27,6
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	<p>Erhaltung des LRT auf 61,43 ha im GEHG B.</p> <p>Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Buchenwälder auf basen- und nährstoffarmen Standorten mit 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. 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.</p>
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

9130 Waldmeister-Buchenwald	
Flächengröße ha	8,12
Flächenanteil %	3,6
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 8,12 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige Buchenwälder auf mäßig basenreichen Standorten mit 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. In der Baumschicht herrscht überwiegend die Rotbuche vor, teils sind die Bestände reich an Edellaubholz, insbesondere Esche und Berg-Ahorn. Weitere standortgerechte Baumarten sind beigemischt. Die Naturverjüngung all dieser Arten ist ohne Gatter möglich. In der Krautschicht wachsen einige typische Arten eines mesophilen Waldmeister-Buchenwaldes (<i>Galio odorati-Fagetum</i>). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

91D0 Moorwälder	
Flächengröße ha	0,36
Flächenanteil %	0,2
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,36 ha im GEHG B. Da der LRT (anders als im SDB angegeben) im FFH-Gebiet nur ein sehr kleines, hinsichtlich der Zuordnung grenzwertiges und zudem nicht signifikantes Vorkommen hat, werden keine Erhaltungsziele formuliert.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	
Flächengröße ha	9,14
Flächenanteil %	4,1
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 9,14 ha im GEHG B. Erhaltungsziel sind in vielen Bereichen der natürlichen Entwicklung überlassene, feuchte bis nasse Erlen-, Erlen-Eschen- und Eschenwälder aller Altersstufen an Bächen und in Quellbereichen. 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. Spezifische auentypische Habitatstrukturen wie feuchte Senken, quellige Bereiche und Verlichtungen sind vorhanden. In den Sohlenkerbtälern werden die Auen bei Hochwasser überflutet. Da die Bäche der natürlichen Dynamik überlassen sind, ist auch deren Aue natürlichen Veränderungen ausgesetzt. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

Groppe (Cottus gobi)		
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B. Habitatbezogenes Ziel für die Groppe ist die Erhaltung naturnaher, recht schnell fließender, sauberer, durchgängiger Bäche, deren Ufer überwiegend von Gehölzen bewachsen sind. Die Bäche haben eine reichstrukturierte feste Sohle mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten wie Kiese, Steine und Totholzelemente.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
	Entwicklungsziel	-

Bachneunauge (Lampetra planeri)		
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	C
	Erhaltungsziel	Habitatbezogenes Ziel für das Bachneunauge ist die Erhaltung naturnaher, recht schnell fließender, sauberer, durchgängiger Bäche, deren Ufer überwiegend von Gehölzen bewachsen sind. Die Bäche haben eine reichstrukturierte feste Sohle mit einem hohen Anteil an Hartsubstraten wie Kiese, Steine und Totholzelemente.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrads (B) der Art und ihres Lebensraumes.
	Entwicklungsziel	-

6.2 Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)⁹

Die Waldbiotopkartierung für das FFH-Gebiet „Ilme“ wurde 2011 durchgeführt. Im Anschluss an die forstinterne Abstimmung wurde der BWP kompakt 2021 erstellt.

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

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

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

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

6.3 Karten

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

⁹ „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ - gem. RdErl. des ML u.d. MU vom 21.10.2015 bzw. 02.09.2020

6.4 Beteiligte Behörden und Stellen

Behörde	Ansprechpartner	Telefon
Nds. Forstamt Dassel Wedekindstraße 29 37586 Dassel	XXX	XXX
Revierförsterei Grubenhagen Forstamt Kranold 37574 Einbeck	XXX	XXX
Revierförsterei Hilwartshausen Bürgermeister-Pergande-Straße 13 37586 Dassel	XXX	XXX
Revierförsterei Relliehausen Wedekindstraße 29 37586 Dassel	XXX	XXX
Revierförsterei Abbecke Am Langenberg 24 37603 Holzminden OT Neuhaus	XXX	XXX
Revierförsterei Knobben Forsthaus Donnershagen 37170 Uslar	XXX	XXX
Funktionsstelle für Waldökologie im Nds. Forstamt Dassel	XXX	XXX
Nds. Forstplanungsamt Dezernat Forsteinrichtung und Waldökologie Forstweg 1A 38302 Wolfenbüttel	XXX	XXX
Landkreis Northeim Untere Naturschutzbehörde Medenheimer Str. 6/8 37157 Northeim	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Geschäftsbereich IV – Naturschutz Betriebsstelle Süd Rudolf-Steiner-Str. 5 38120 Braunschweig	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Geschäftsbereich IV – Naturschutz Betriebsstelle Hannover-Hildesheim Göttinger Chaussee 76 30453 Hannover	XXX	XXX
ALNUS GbR Lärchenweg 15a 38667 Bad Harzburg	XXX	XXX

6.5 Literatur

ALNUS (2012): Kartierung der FFH-Anhang II-Arten Kammolch (*Triturus cristatus*) und Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in fünf Stillgewässern auf den Teichwiesen (FFH-Gebiet 128 „Ilme“). Im Auftrag des Niedersächsischen Forstamts Dassel.

DRACHENFELS, O. v. (1994): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotop. Stand September 1994. Naturschutz- und Landschaftspflege in Niedersachsen Heft A/4, 1 – 192. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der geschützten Biotop 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. (2008a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Stand 04/2008, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2008b): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen. Stand April 2008, Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2012a): 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.

DRACHENFELS, O. v. (2012b): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen. Stand März 2012. 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 43:1-507. 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.

HARTJE, M. (2007): Maßnahmenkonzept zur naturschutzfachlichen Aufwertung von Waldbächen am Beispiel des Riepenbaches (Solling). Gering veränderte Diplomarbeit am Institut für Umweltplanung, Abteilung Landschaftspflege und Naturschutz der Leibniz Universität Hannover.

HOFFMANN, B. (2003): Biotopkartierung und Pflegeplan für den Hanebach im Solling. Diplomarbeit im Studiengang Forstwirtschaft der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen.

KÜCHLER, P. (2011): Vorstudie als Grundlage zur zukünftigen Behandlung der Moore und Feuchtwälder im Solling. Gutachten im Auftrag der Forstämter Dassel und Neuhaus.

LIMNA (2013): FFH-Monitoring Fische in Niedersachsen 2013, Los B. Fachgutachterliche Einschätzung. Im Auftrag des LAVES, Dezernat für Binnenfischerei.

LOREY, C. (2000): Gewässerstrukturgüte der Ilme – ein GIS-gestütztes Renaturierungskonzept. Diplomarbeit am Institut für Landesplanung und Raumforschung und am Institut für Landschaftspflege und Naturschutz der Universität Hannover.

NIEDERSÄCHSISCHES FORSTPLANUNGSAMT (1996): Waldentwicklung Solling, Fachgutachten. Hrsg.: Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten.

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

NIEDERSÄCHSISCHES LANDESVERWALTUNGSAMT (1984): Erfassung der für den Naturschutz wertvollen Bereiche. Gebietsbeschreibungen für die TK 50, Blatt 4322. Hannover.

OVERBECK, M. (2002): Standortkundliches Gutachten und Beurteilung des Geländewasserhaushaltes im Naturdenkmal Hülsebruch. Niedersächsisches Forstplanungsamt, Dezernat IV.

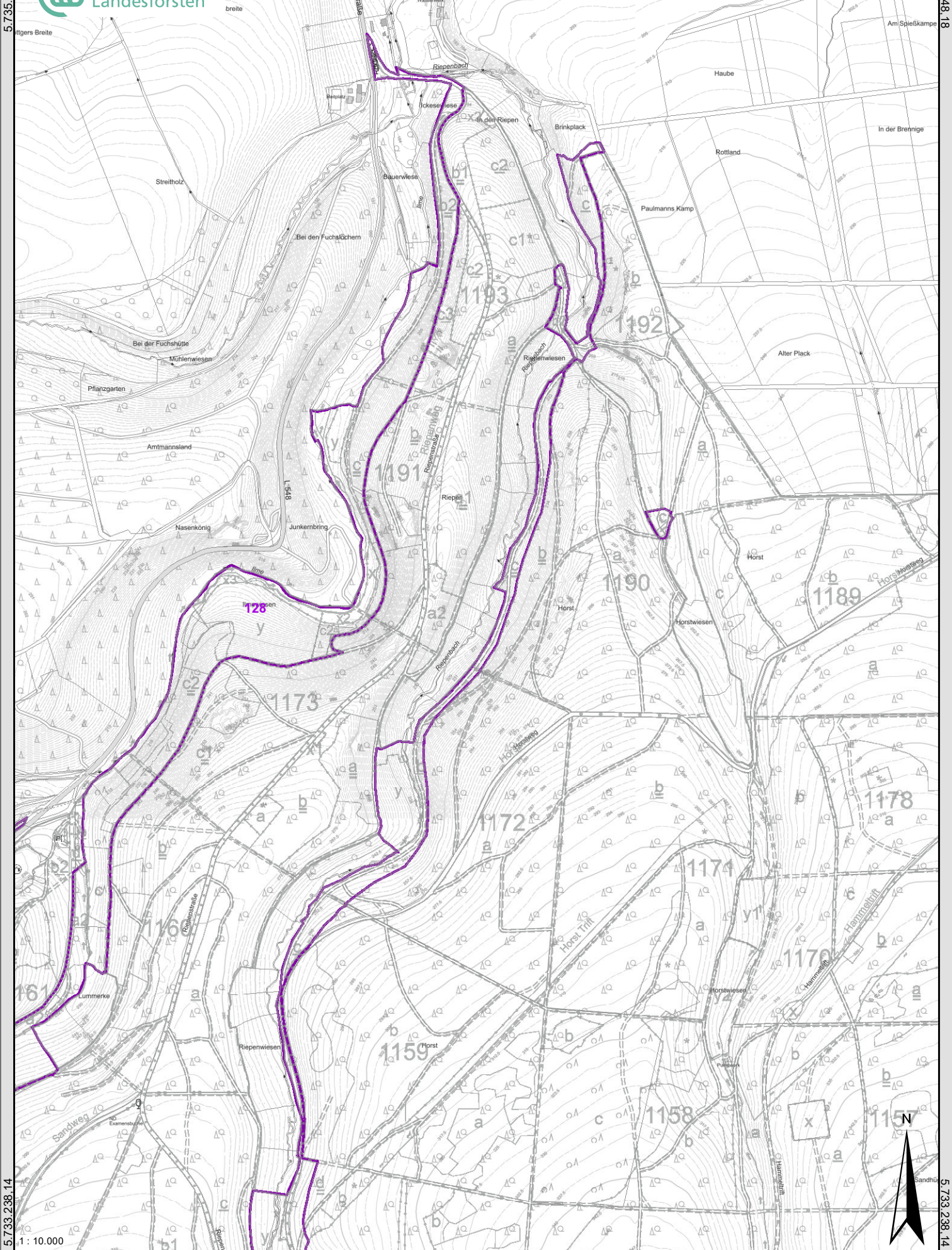
RIEGER, W. (2001): Geplantes Naturschutzgebiet „Ilme“ im Landkreis Northeim – Biotoptypenkartierung. Im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig, Dezernat für Naturschutz und Landschaftspflege.

ROMMERSKIRCHEN, S. (2001): Biotopkartierung des Hülsebruchs im Solling. Diplomarbeit im Studiengang Forstwirtschaft der Fachhochschule Hildesheim/Holzminde/Göttingen.

WAESCH, G. (2011): Vegetationskundliche Begleituntersuchungen im Rahmen des Projekts „Renaturierung von Moorwäldern im Forstamt Dassel“. Im Auftrag des Forstamts Dassel.

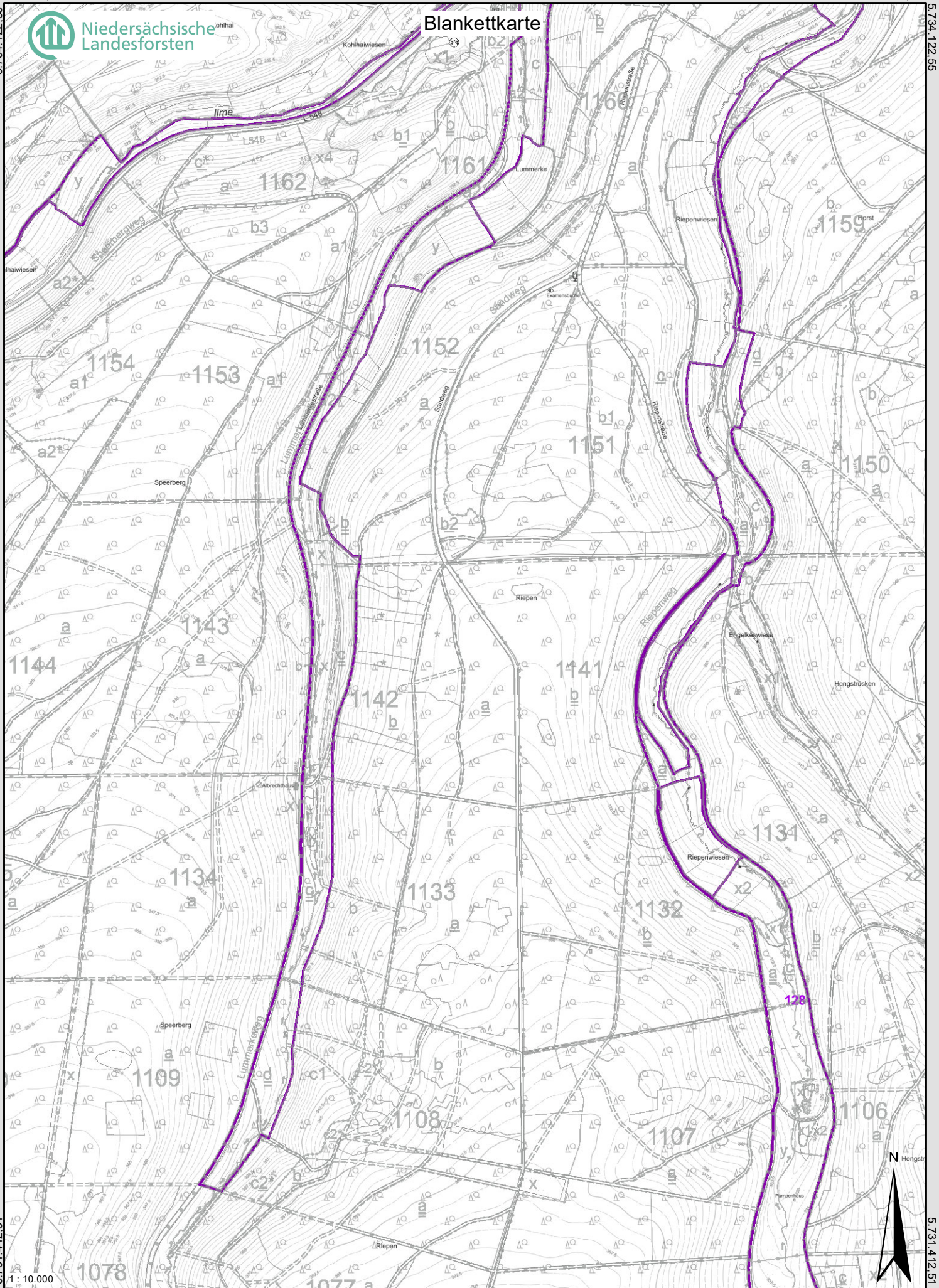


Blankettkarte ^{1:10.000}





Blankettkarte





Blankettkarte

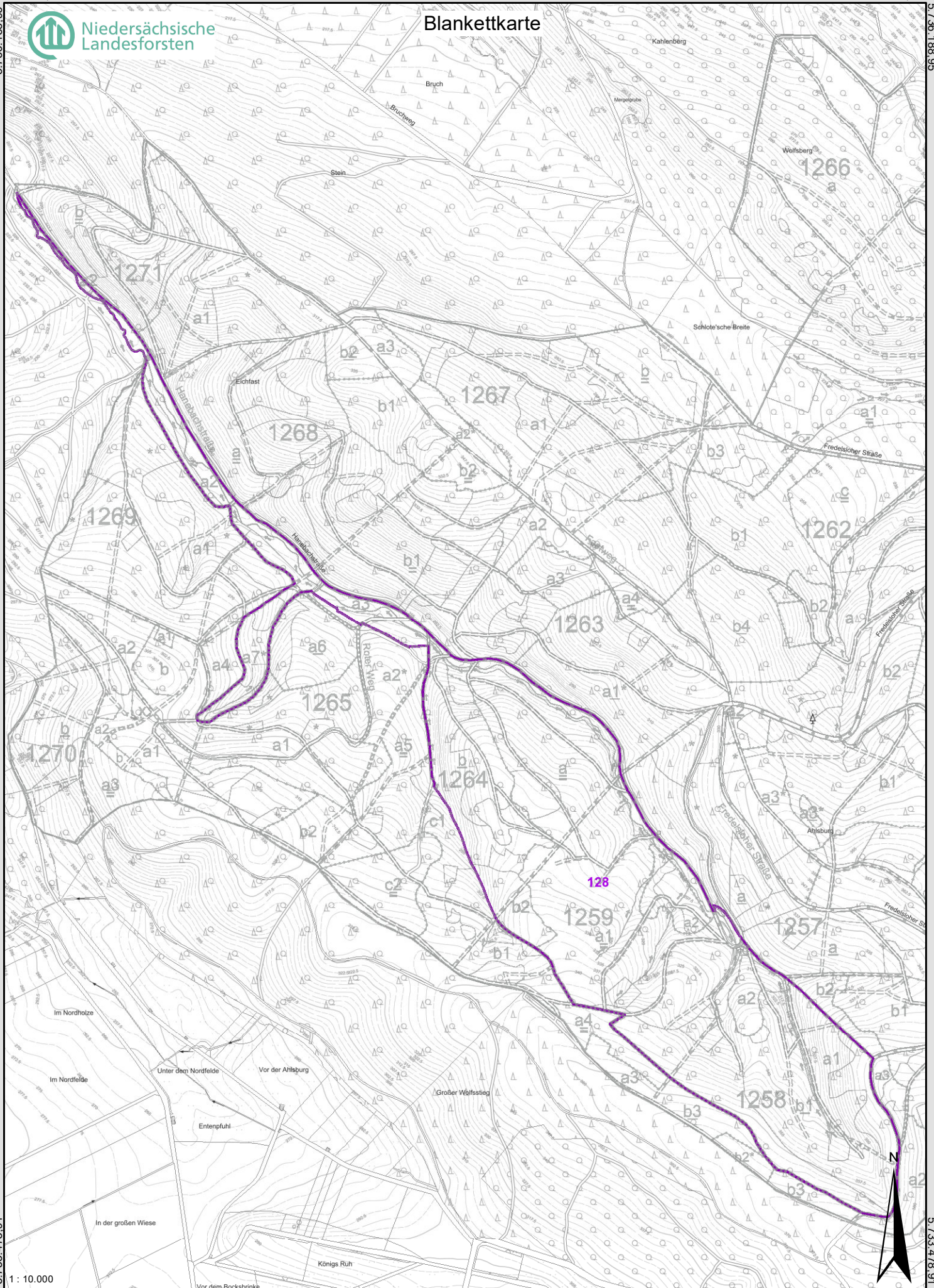
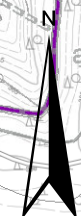
5.736.188.95

5.736.188.95

5.733.478.91

5.733.478.91

1 : 10.000





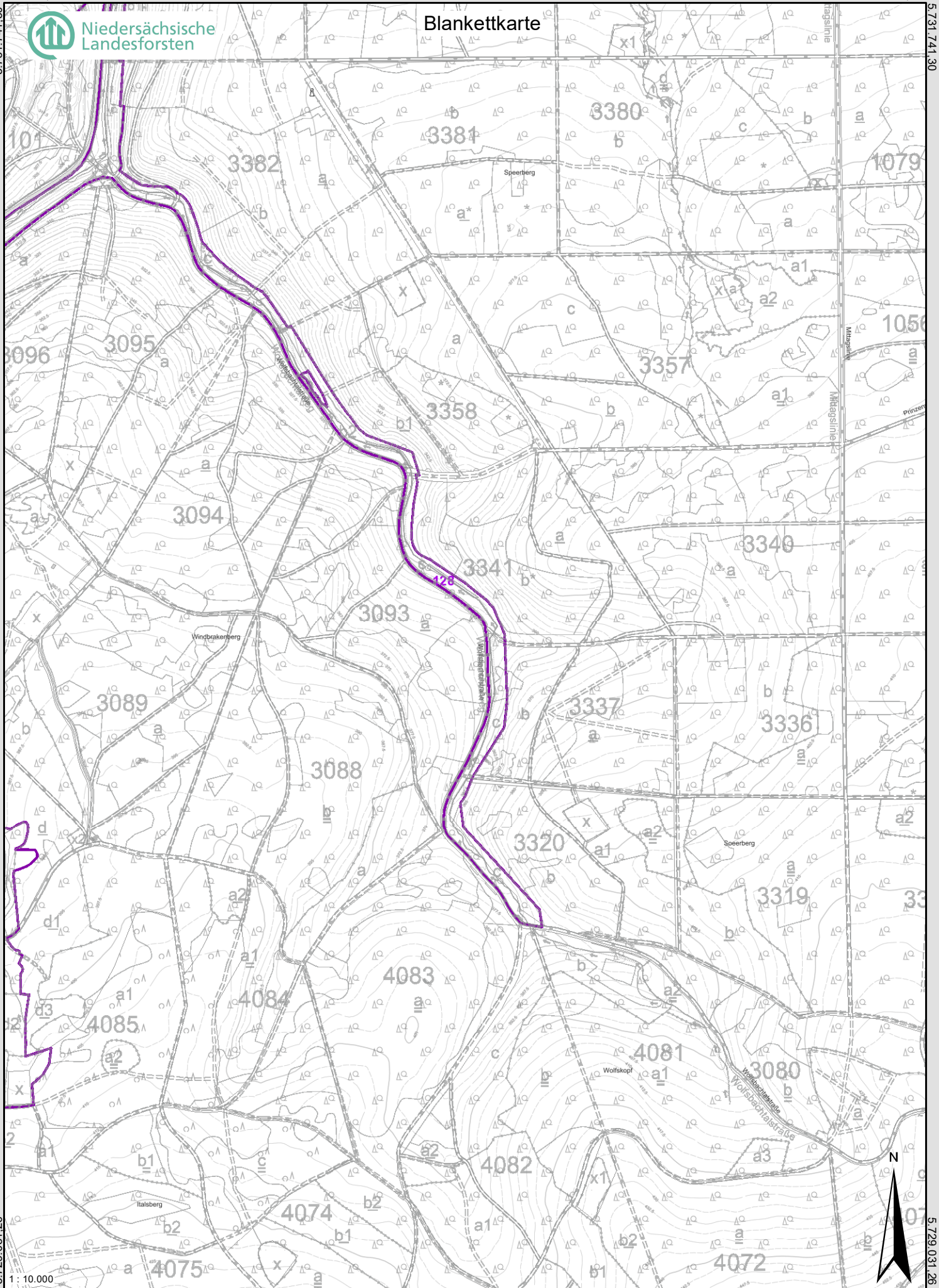
Blankettkarte

5.731.741.30

5.731.741.30

5.729.031.26

5.729.031.26





Blankettkarte

5.731.796.86

5.731.796.86

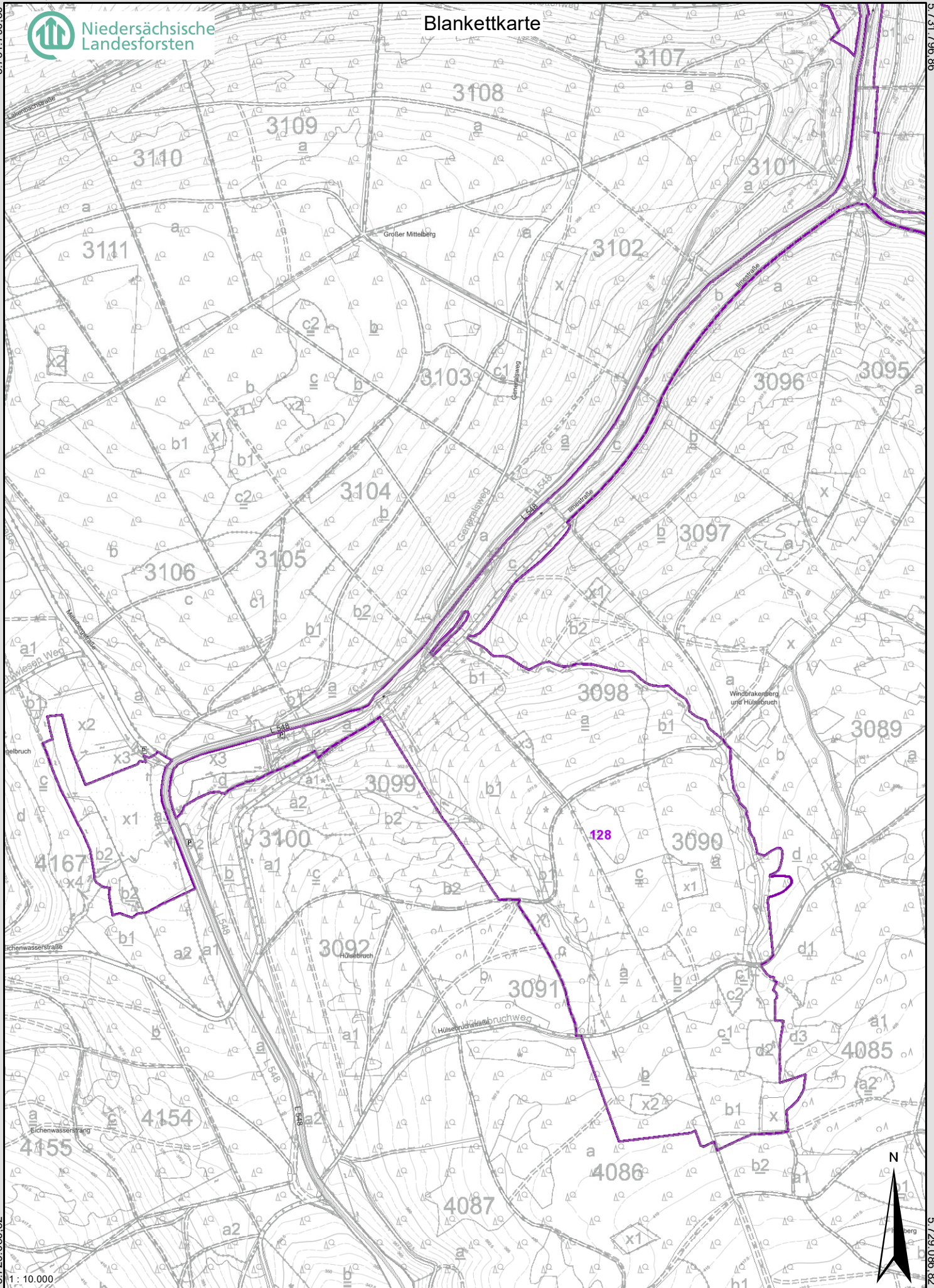
5.729.086.82

5.729.086.82

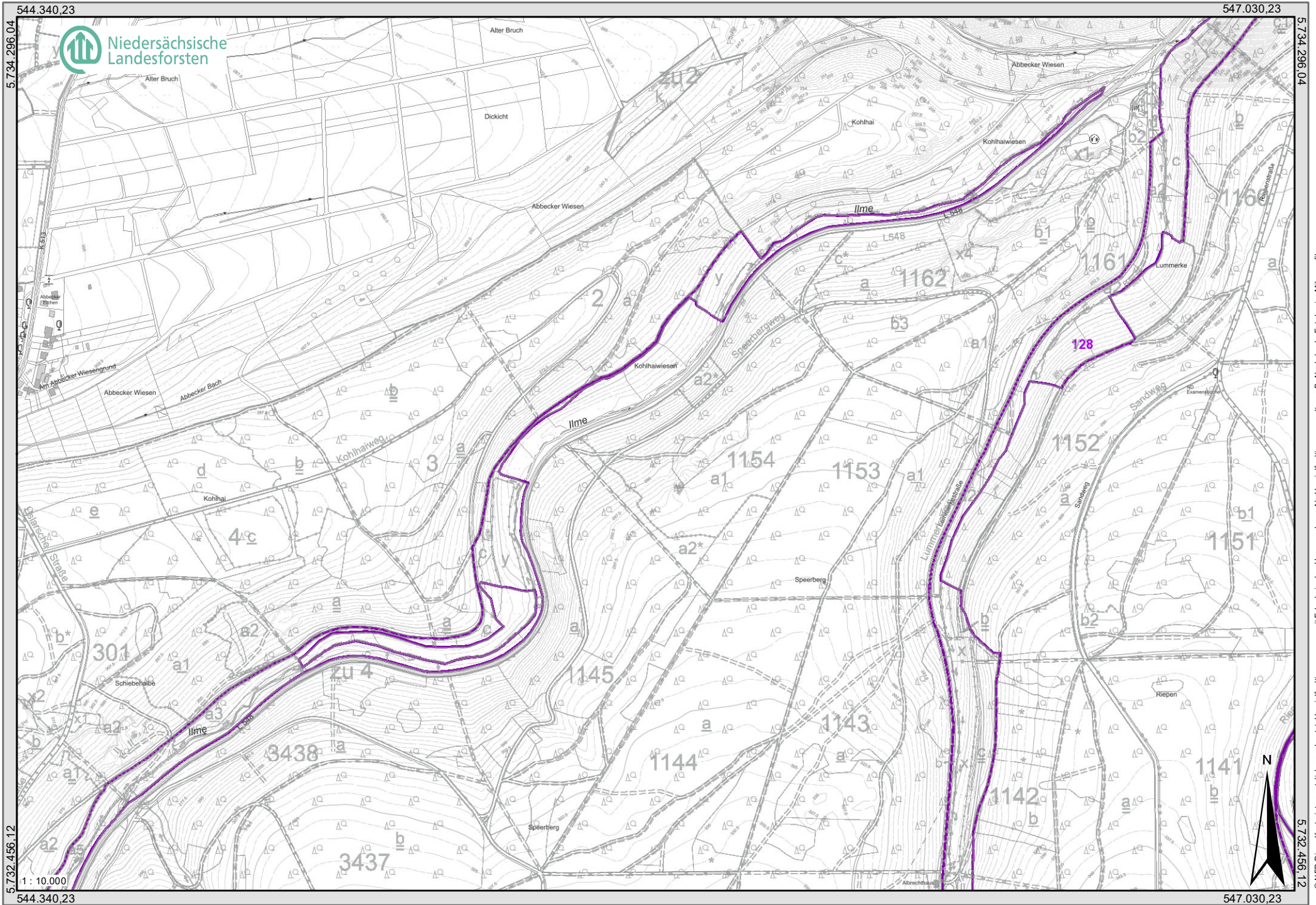
1 : 10.000

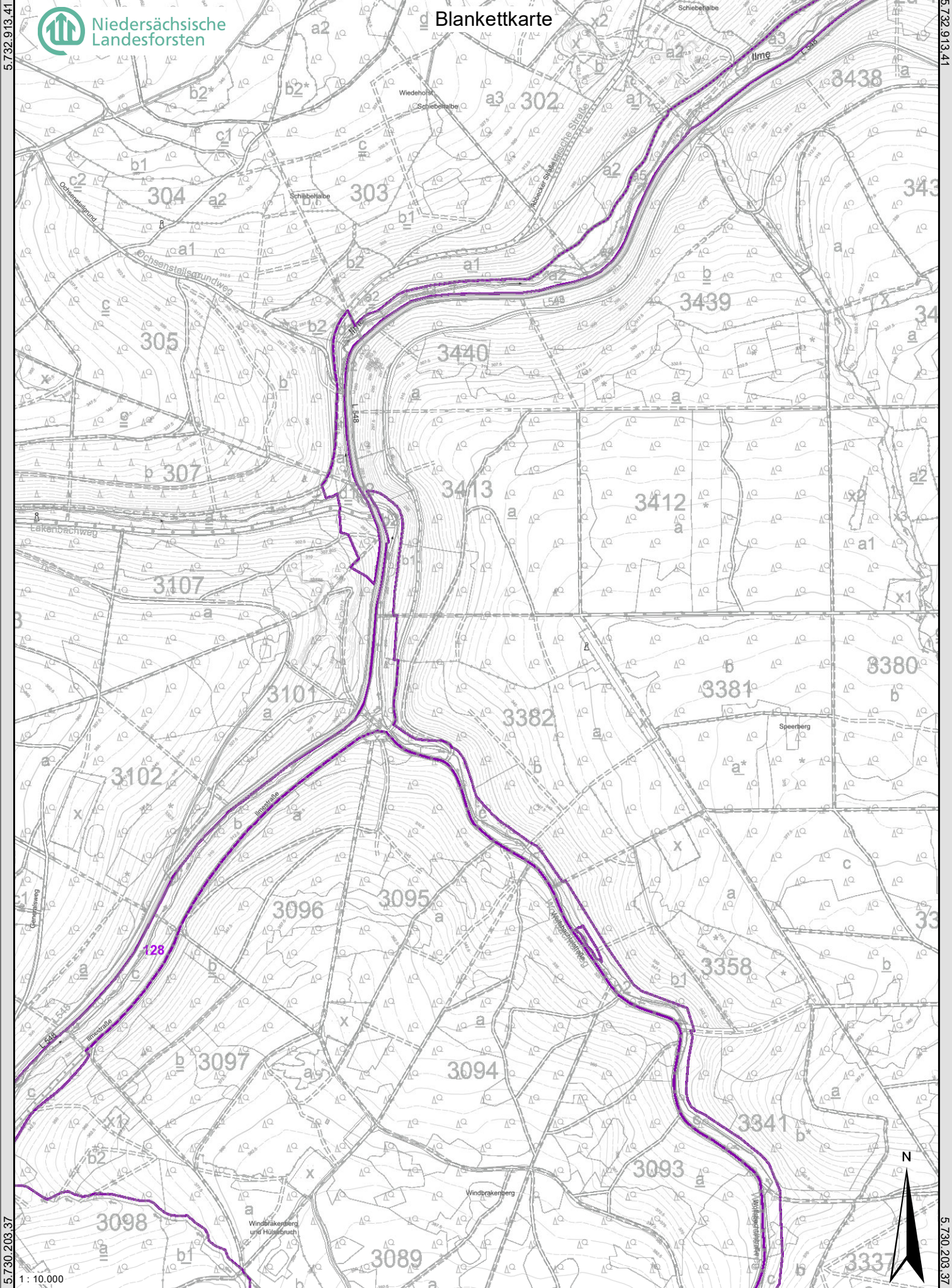
542.119.68

544.059.64

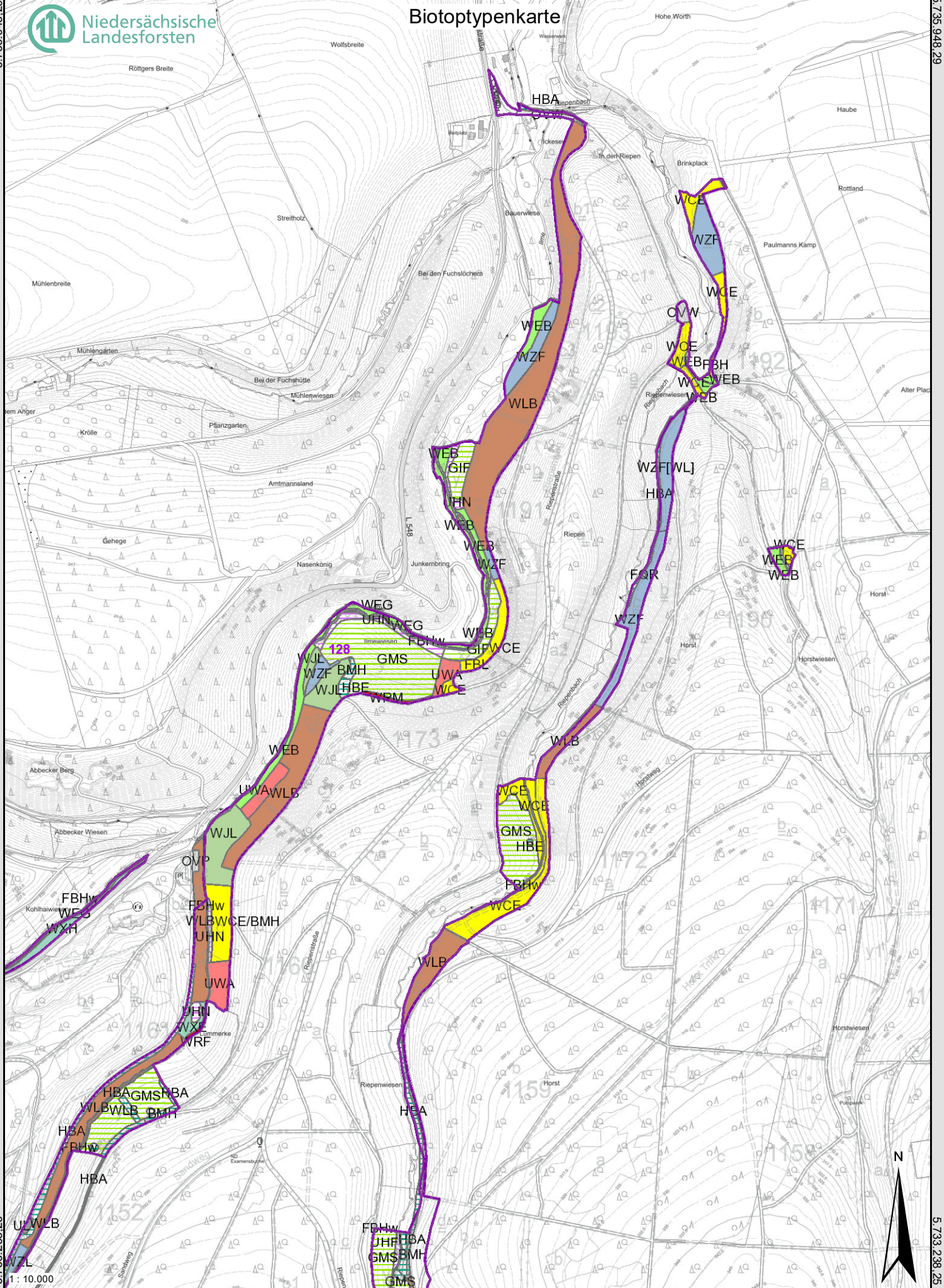


Blankettkarte





Biotoptypenkarte



5.735.948,29

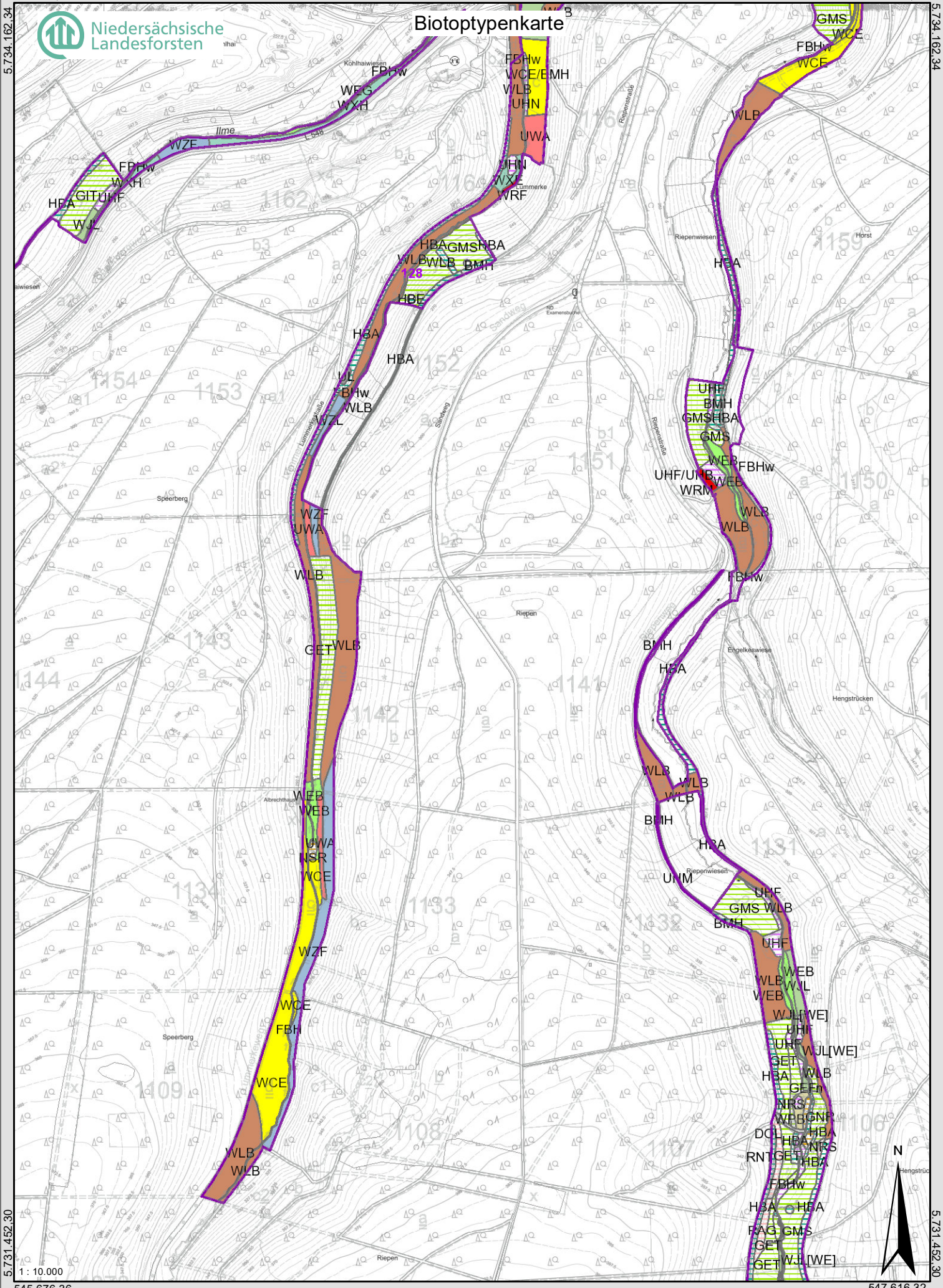
5.735.948,29

5.733.238,25

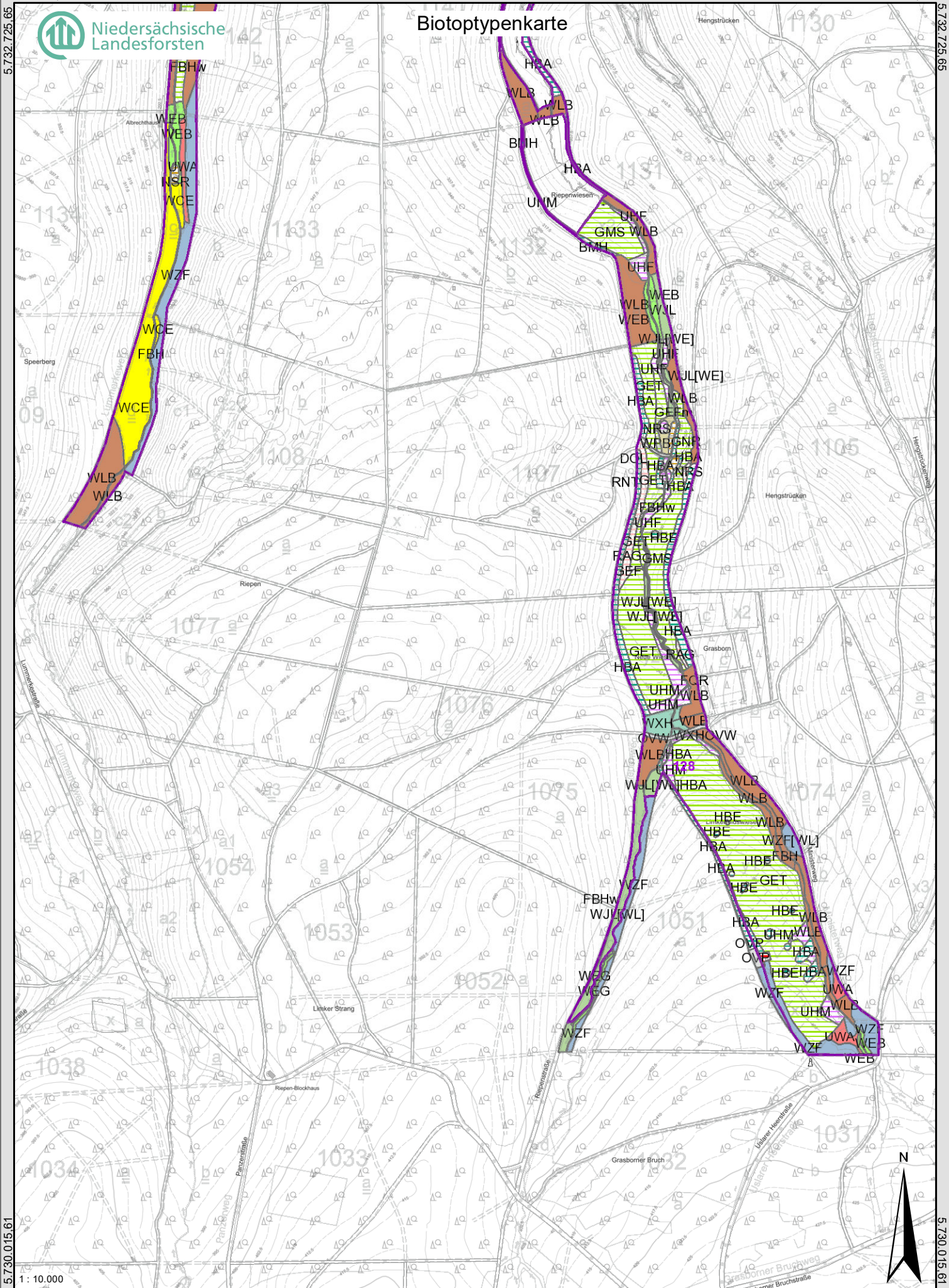
5.733.238,25

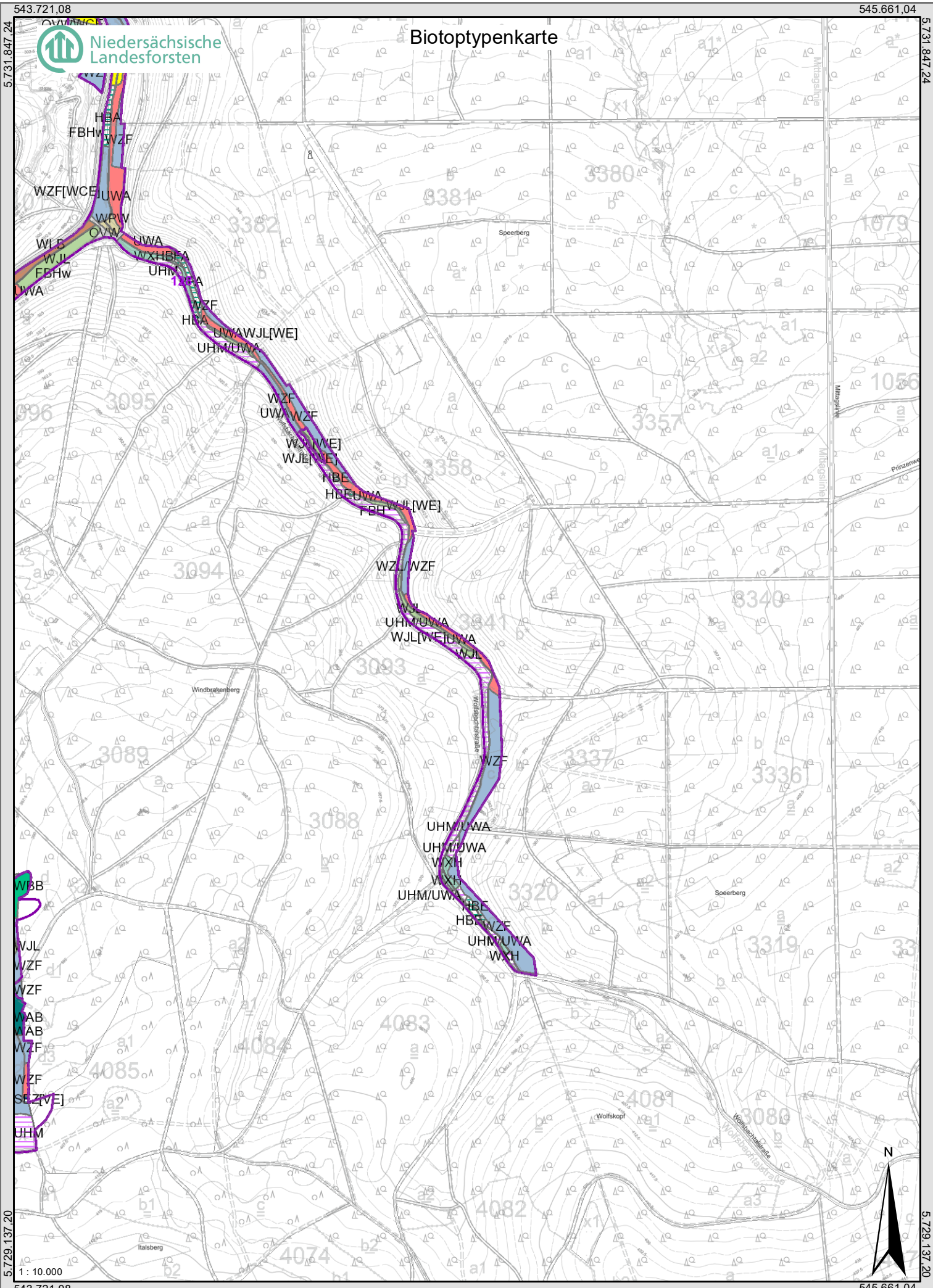
1 : 10.000

Biotoptypenkarte



Biotoptypenkarte

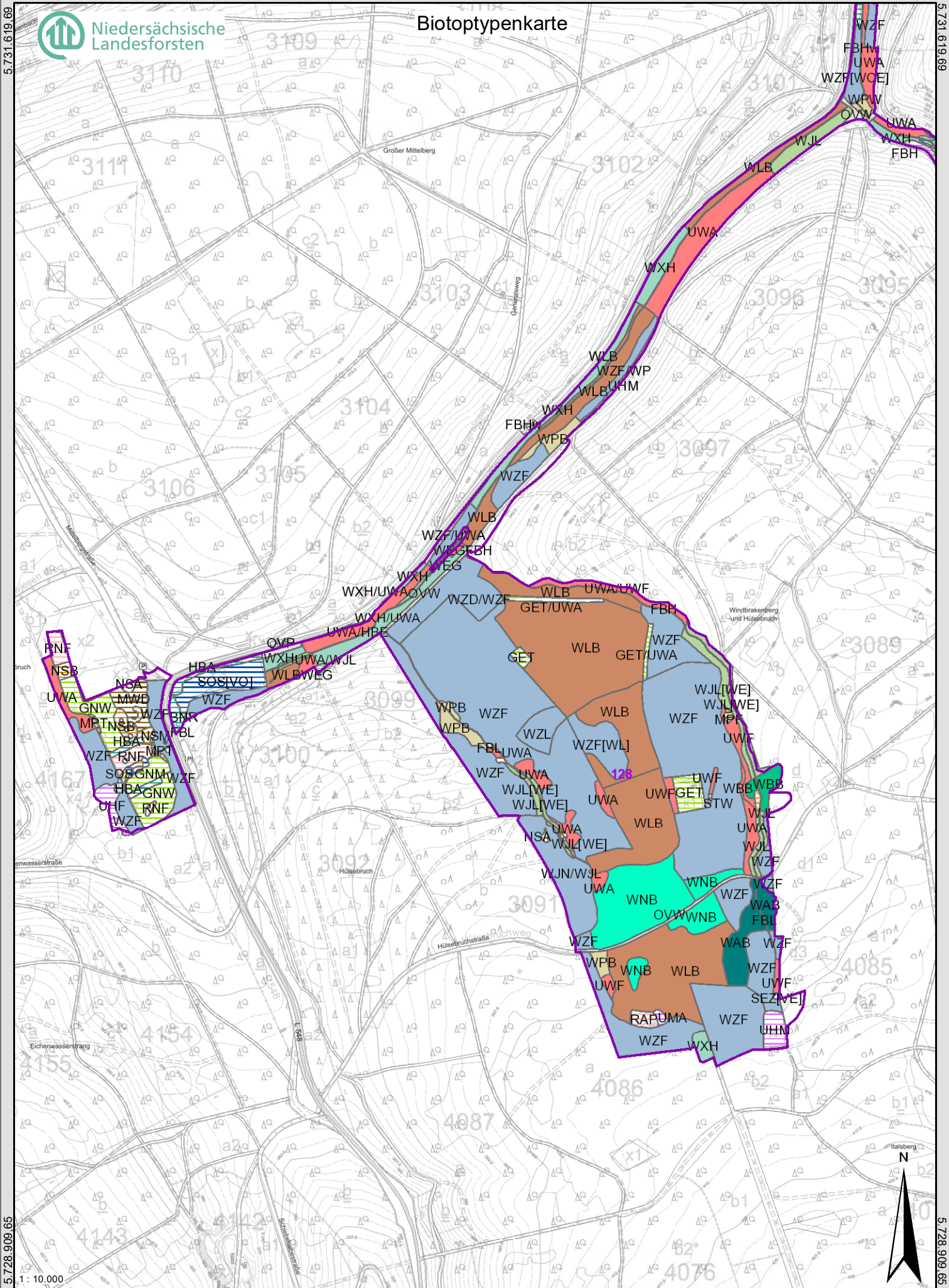




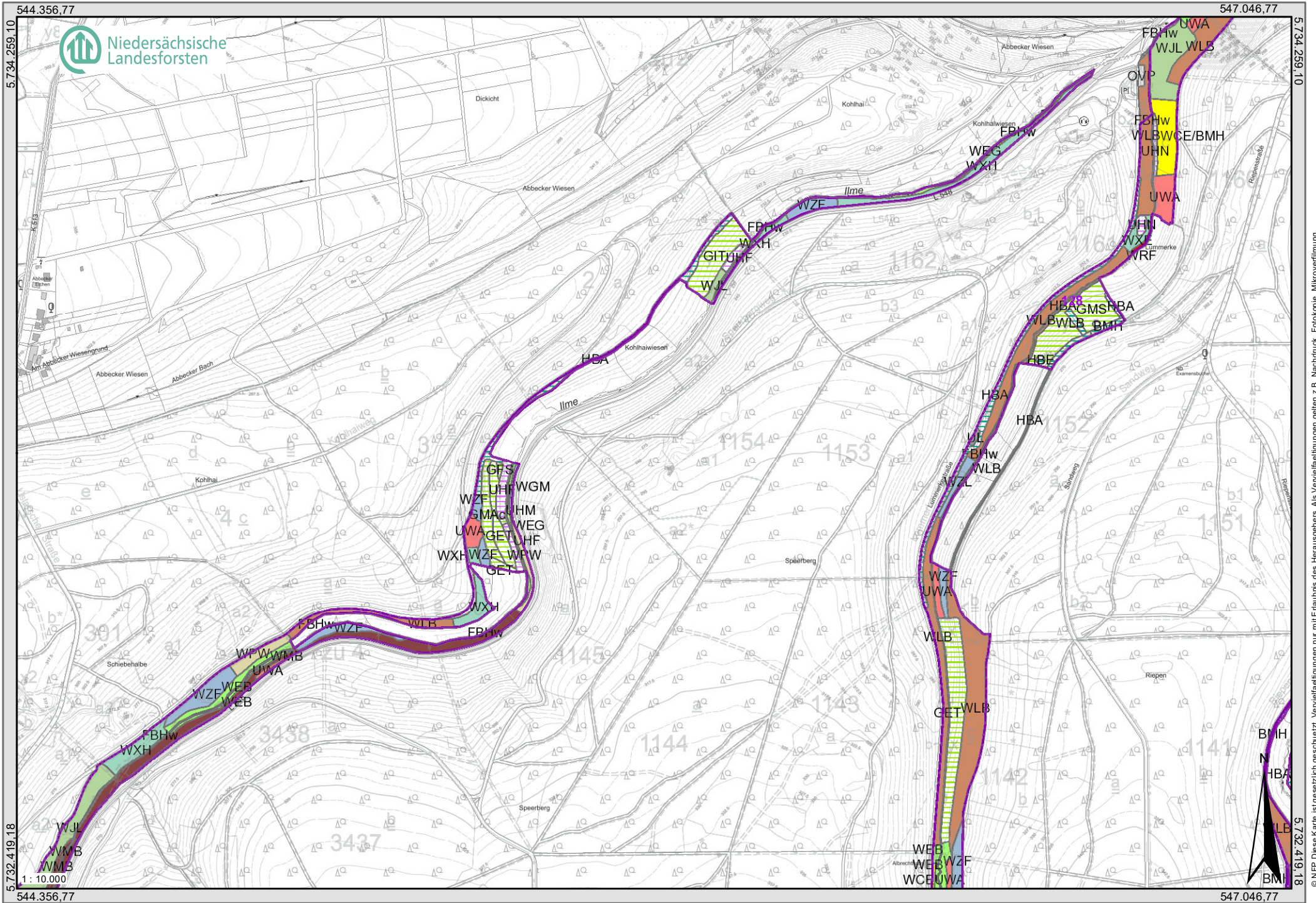
543.721.08
5.731.847.24
5.729.137.20
1 : 10.000

545.661.04
5.731.847.24
5.729.137.20

Biotoptypenkarte



Biotoptypenkarte



543.181,33

545.121,29

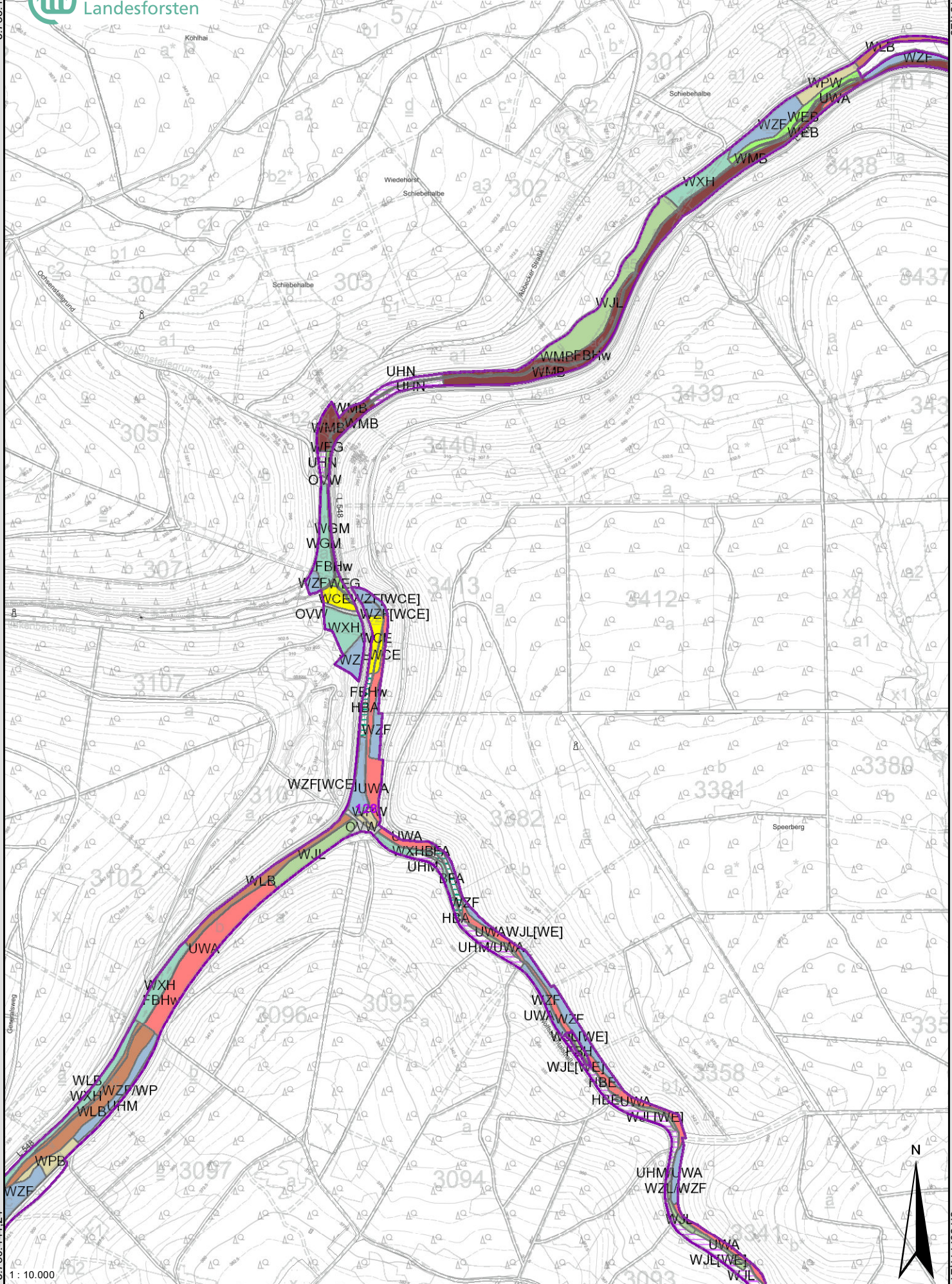
5.733.154,28

5.733.154,28



Niedersächsische Landesforsten

Biotoptypenkarte



5.730.444,24

5.730.444,24

543.181,33

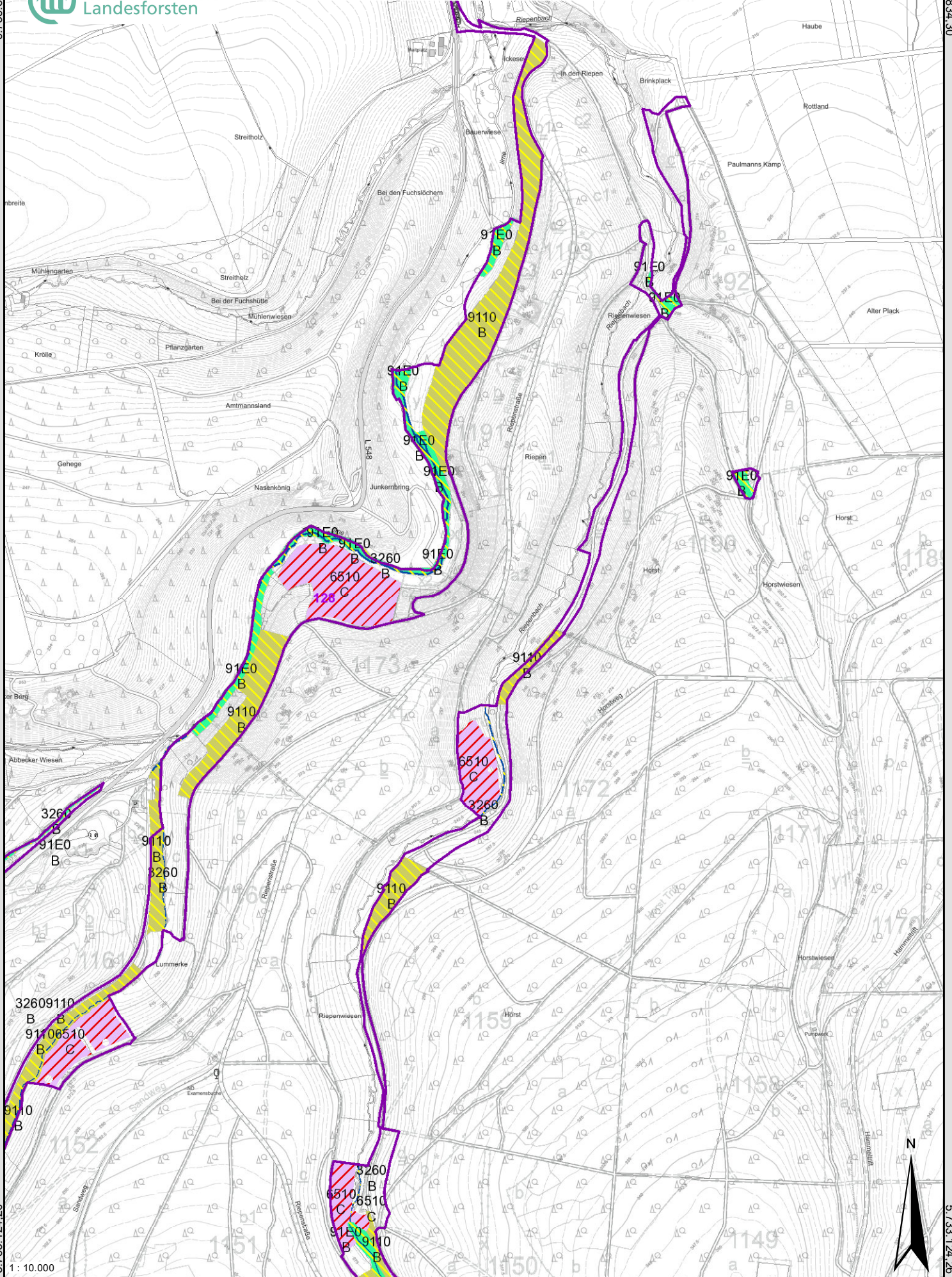
545.121,29

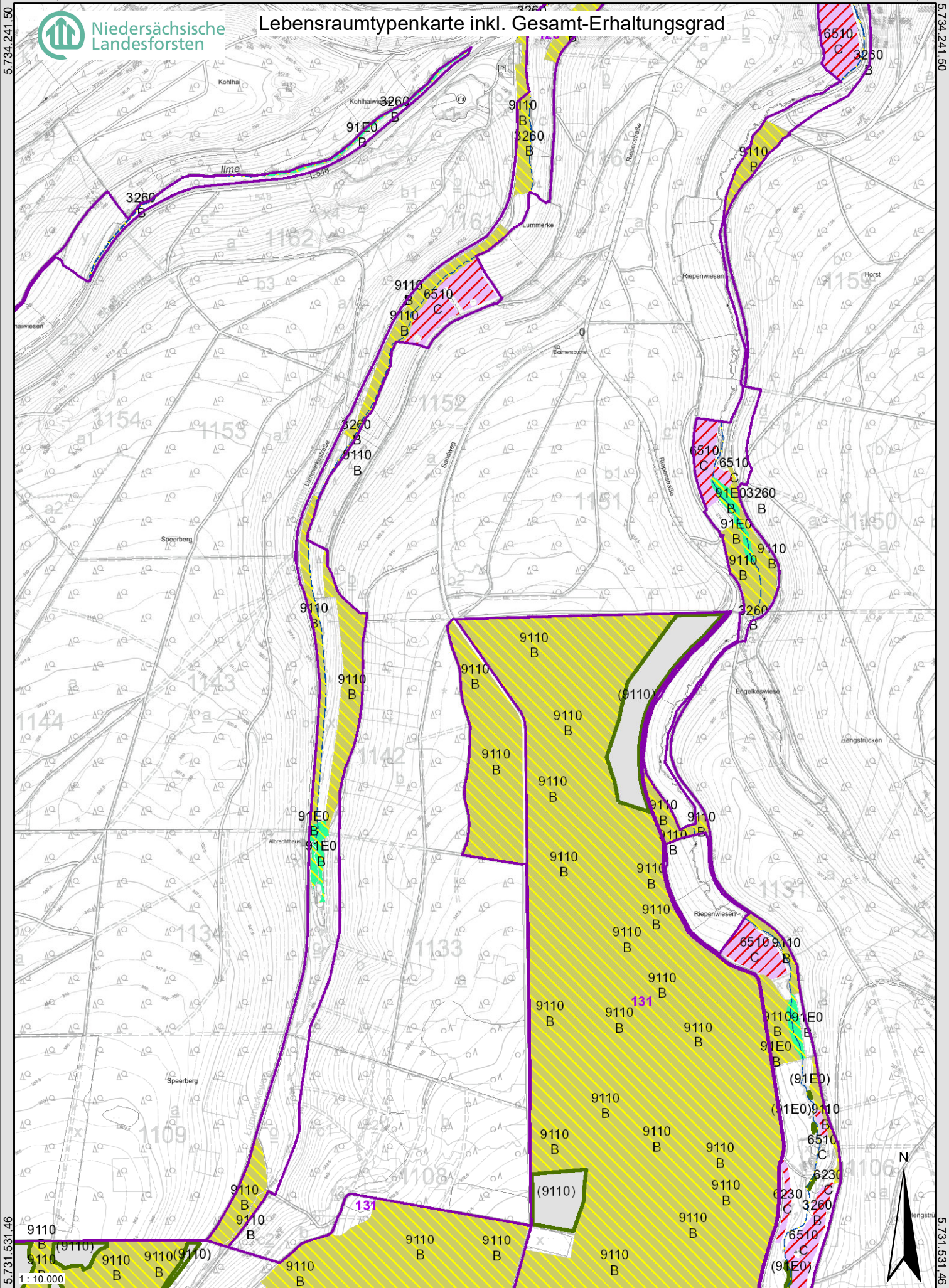


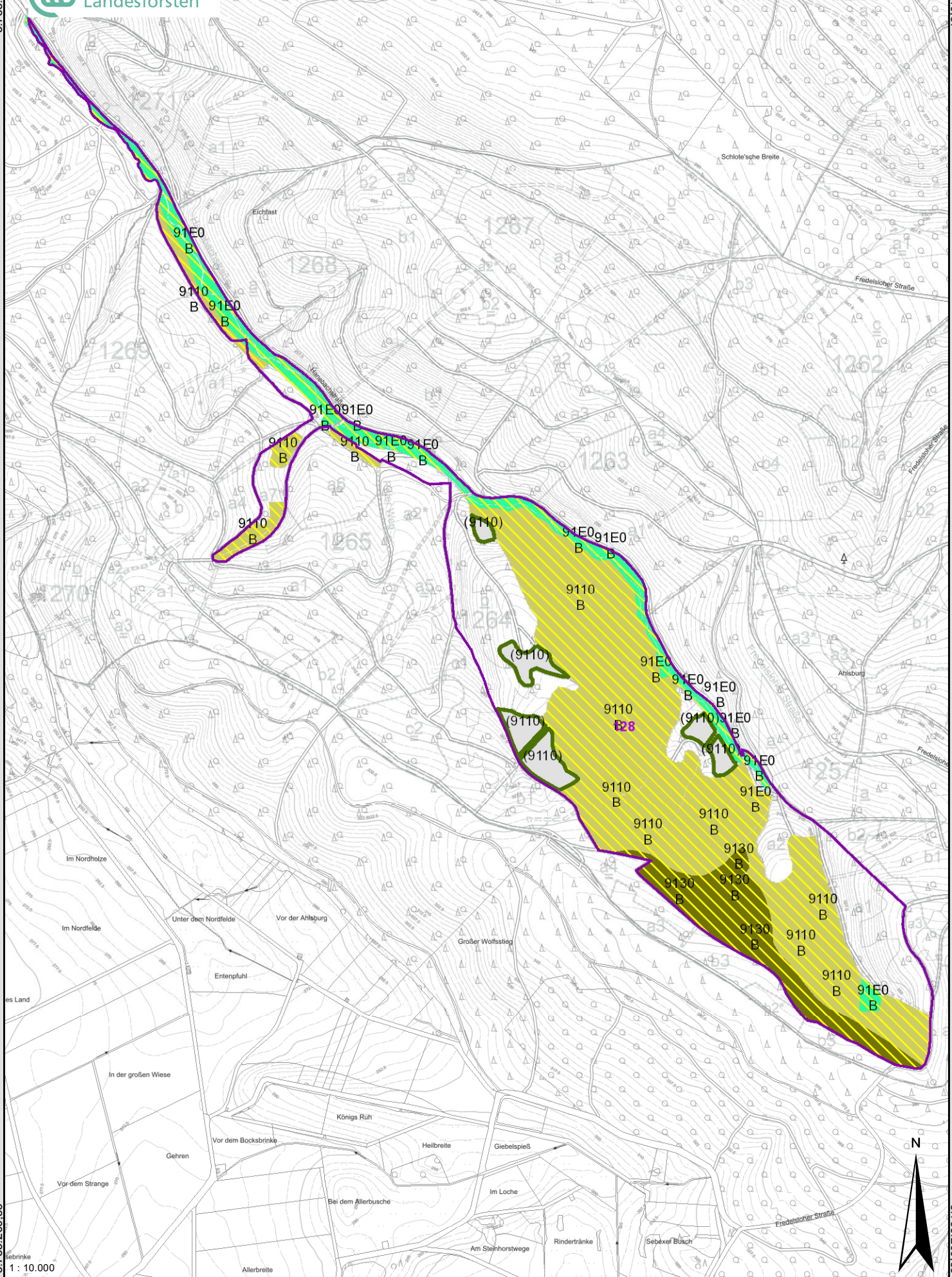
1 : 10.000

07.09.2021 16:32:01



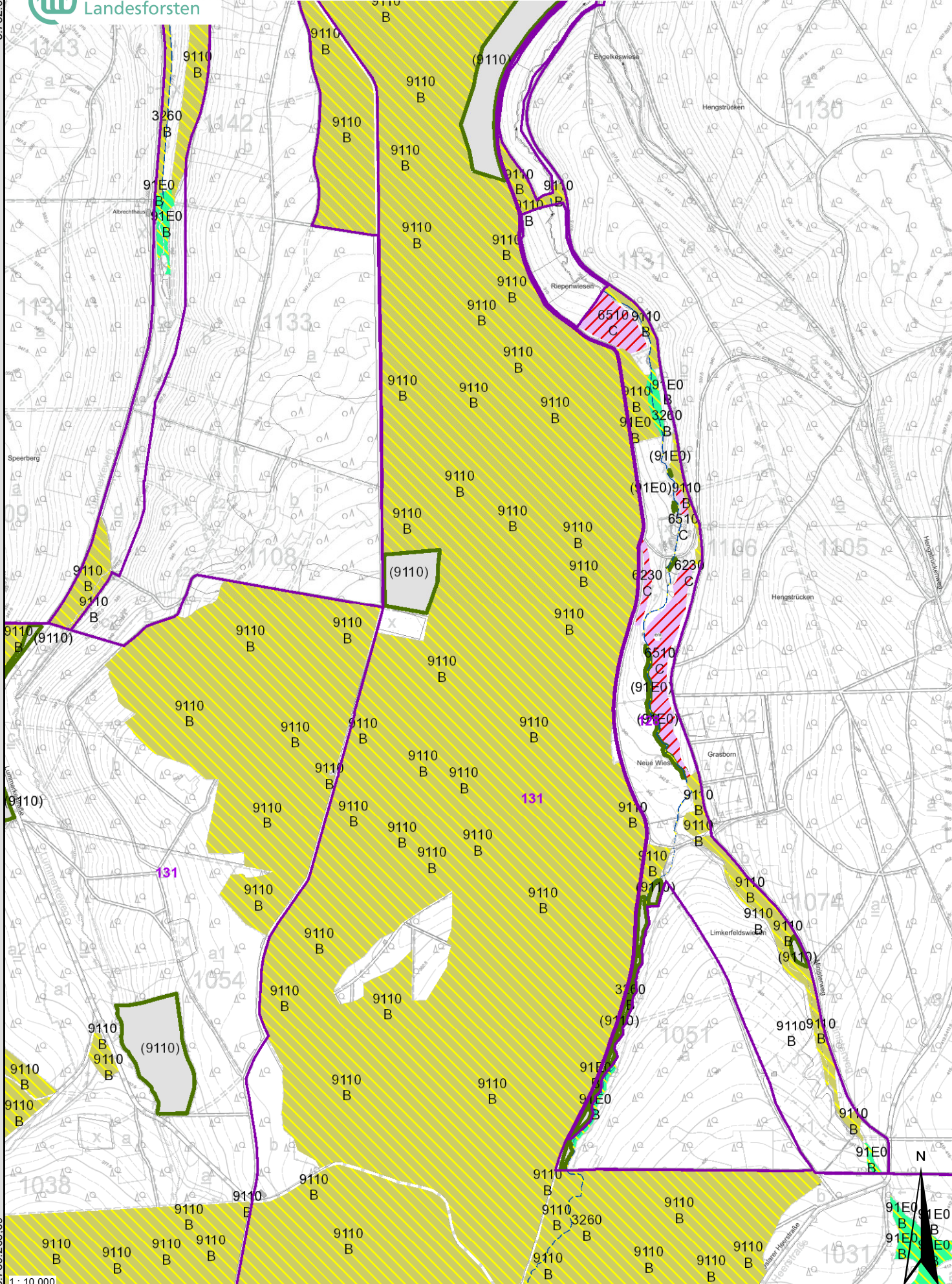






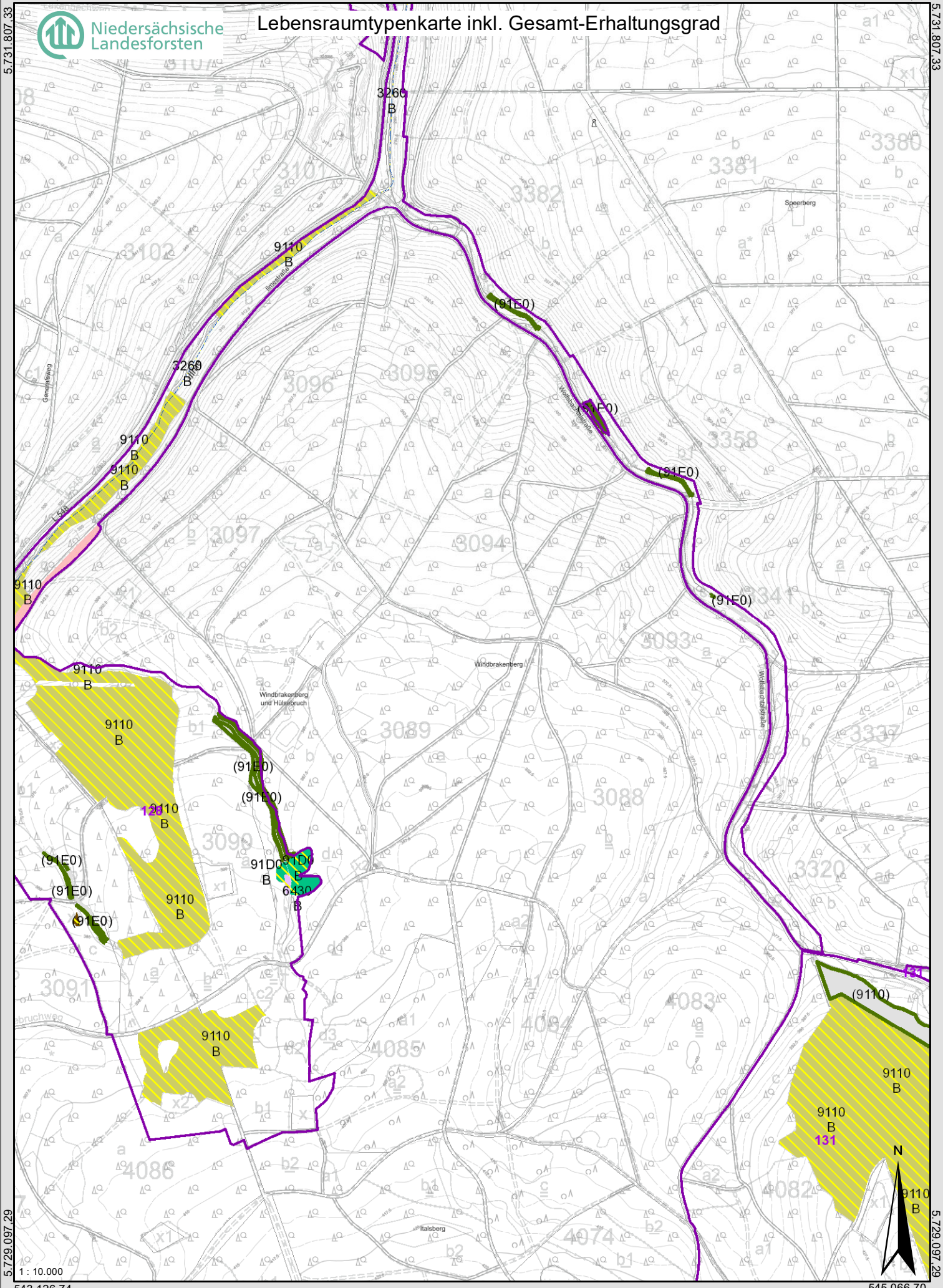


Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



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

13.01.2022 10:08:16



542.086.92

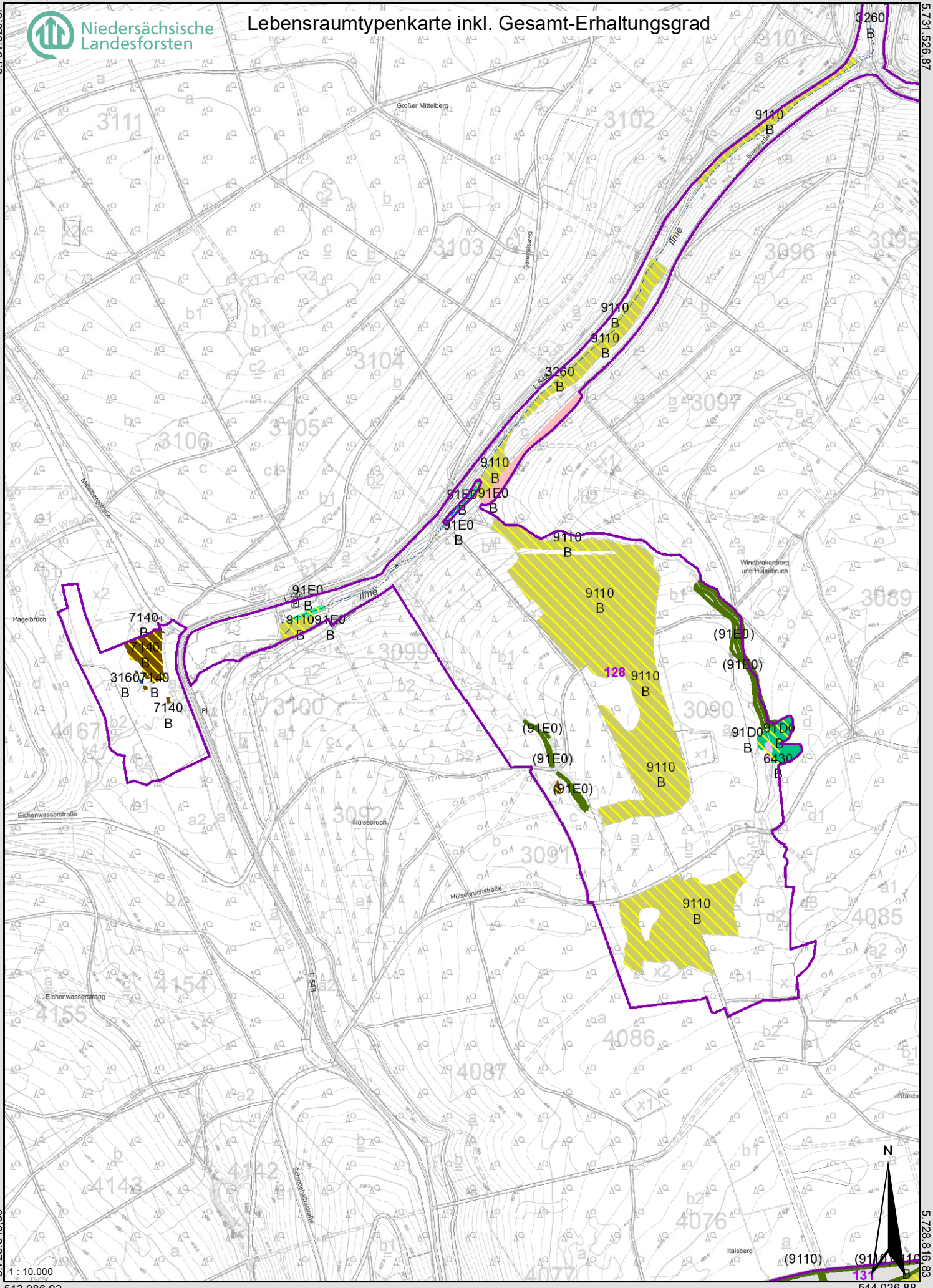
544.026.88

5.731.526.87

5.731.526.87



Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



5.728.816.83

5.728.816.83

1 : 10.000

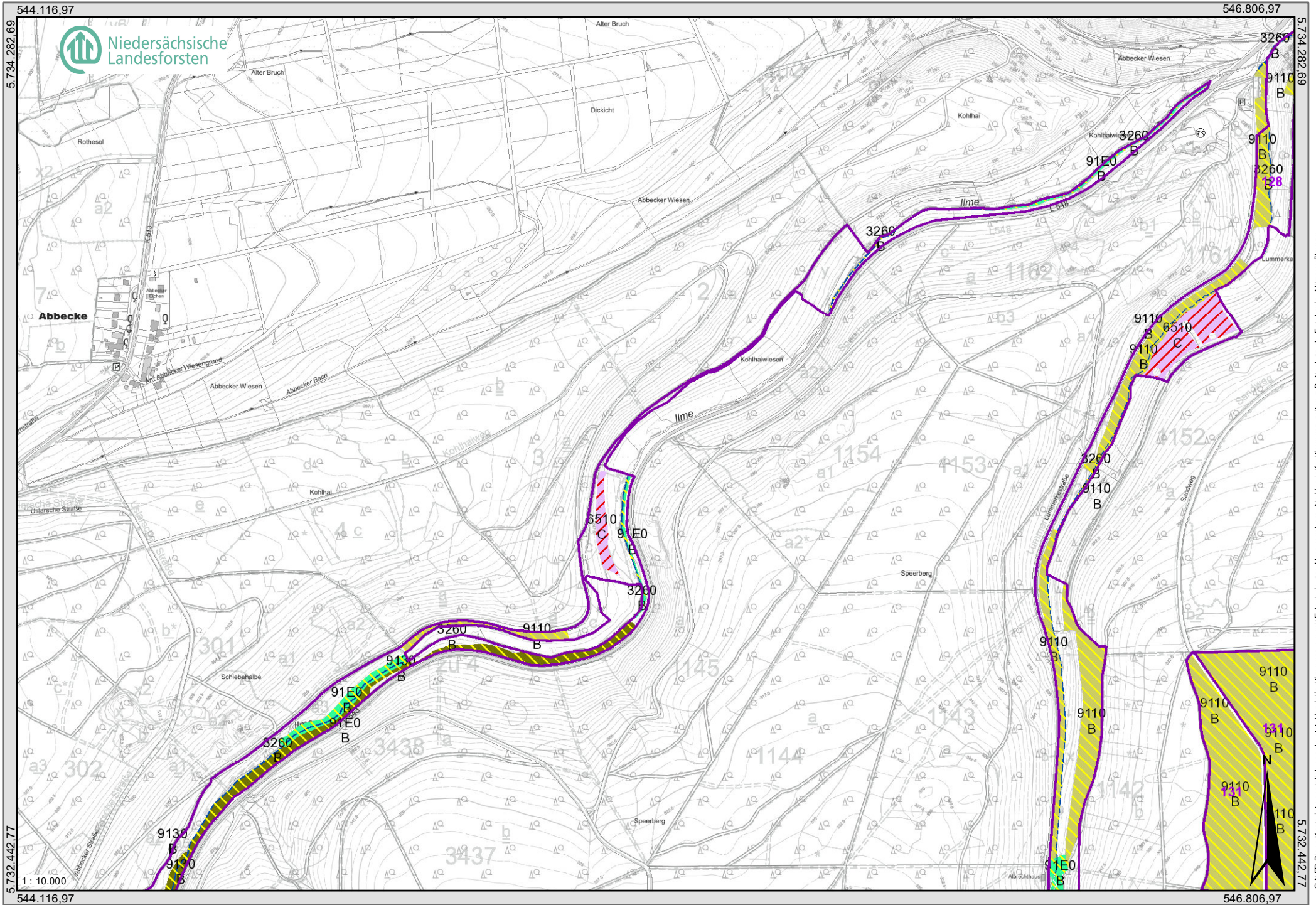
542.086.92

544.026.88

13.01.2022 10:04:37

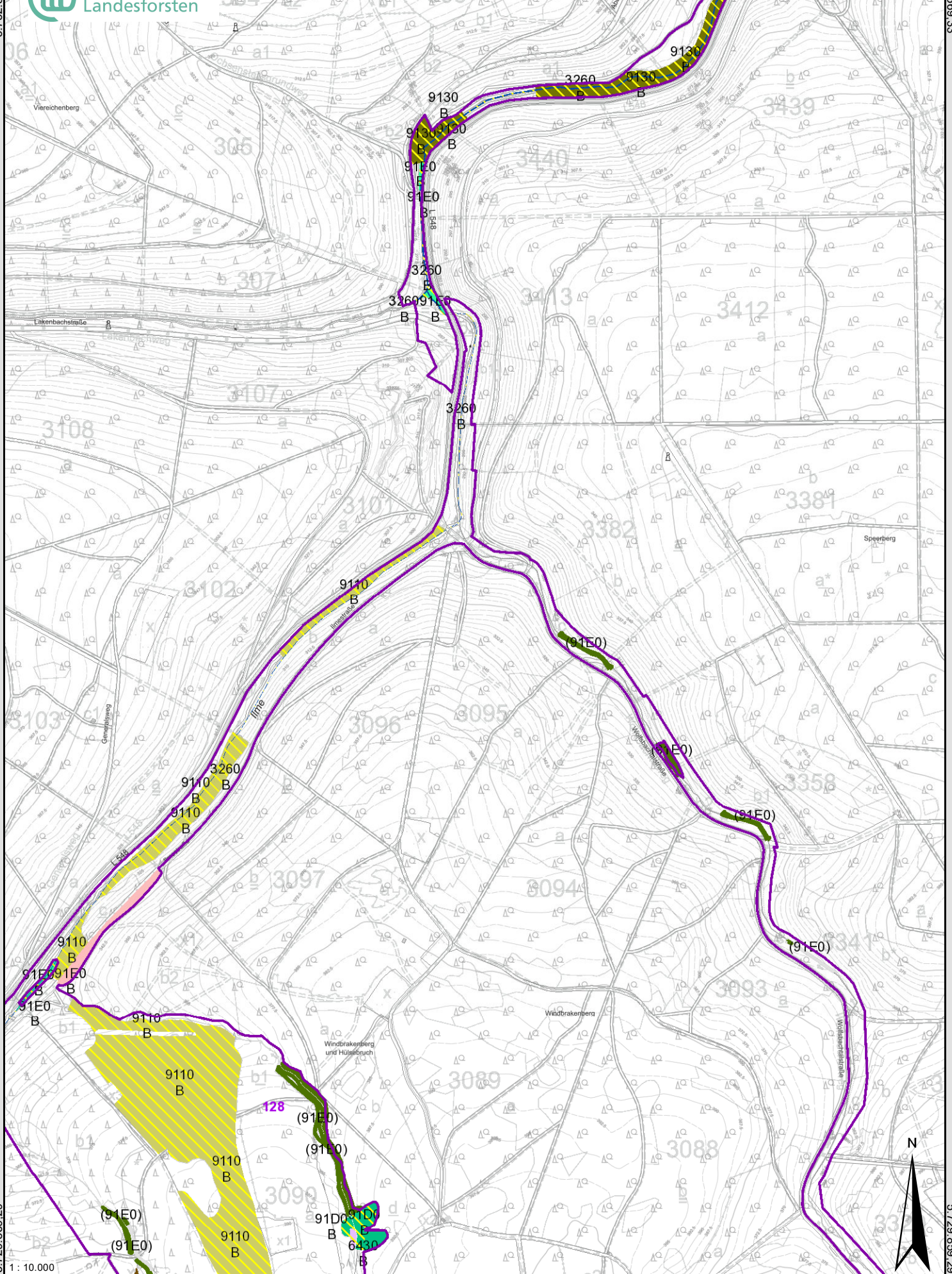


Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad





Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



546.545,43

548.485,39

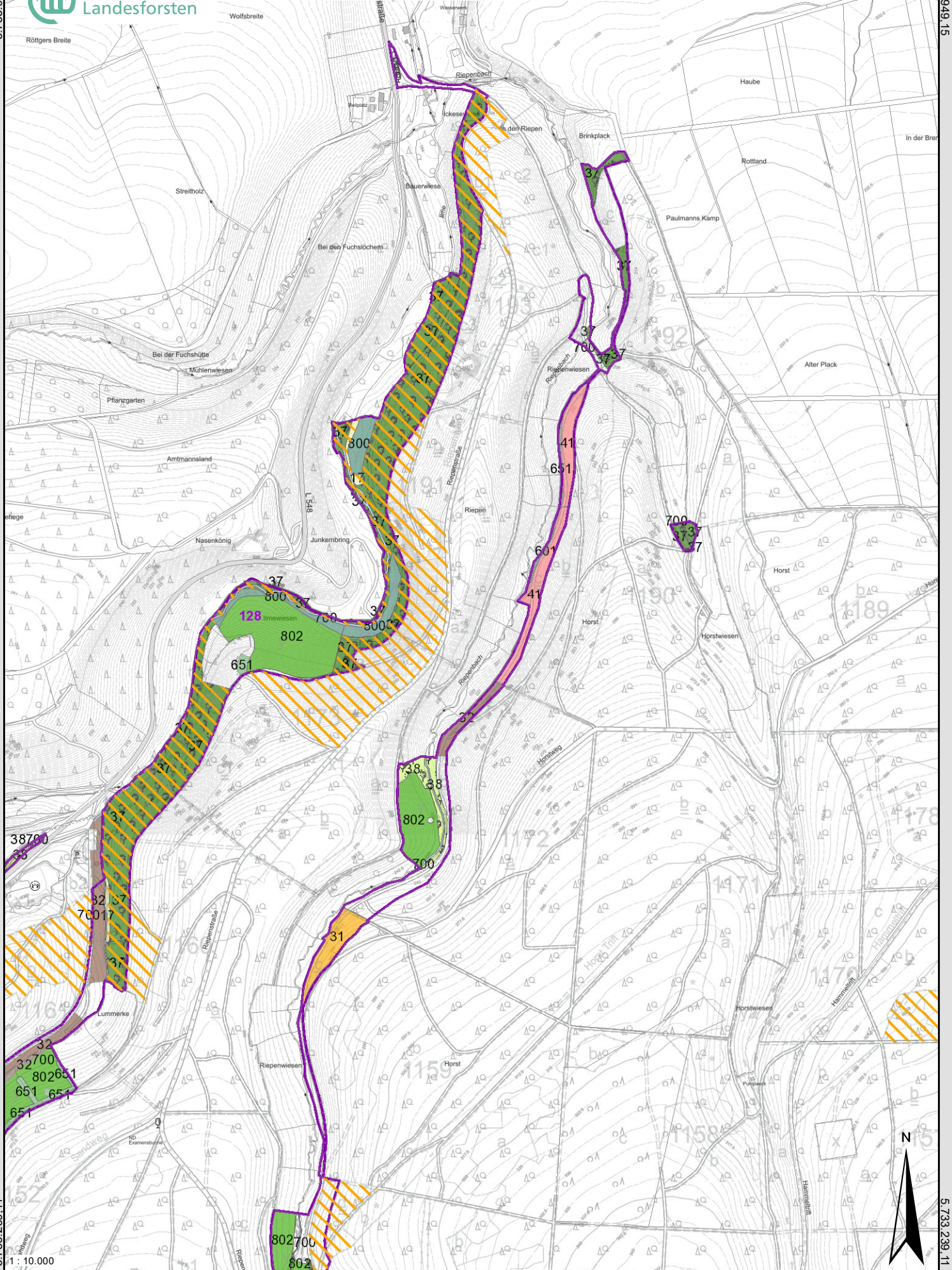
5.735.949,15

5.735.949,15



Niedersächsische Landesforsten

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



5.733.239,11

5.733.239,11

1 : 10.000

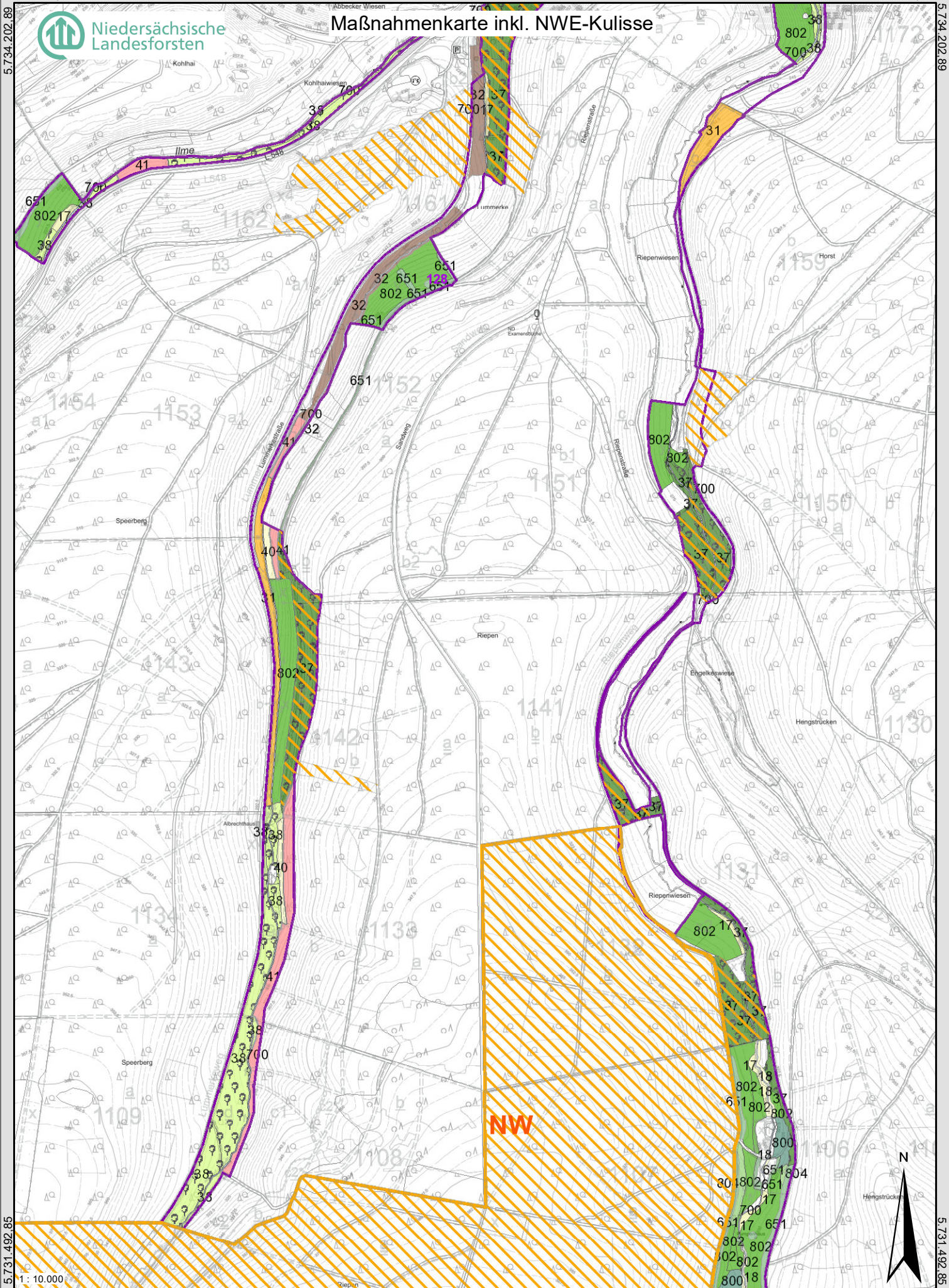


546.545,43

548.485,39

08.09.2021 08:29:01





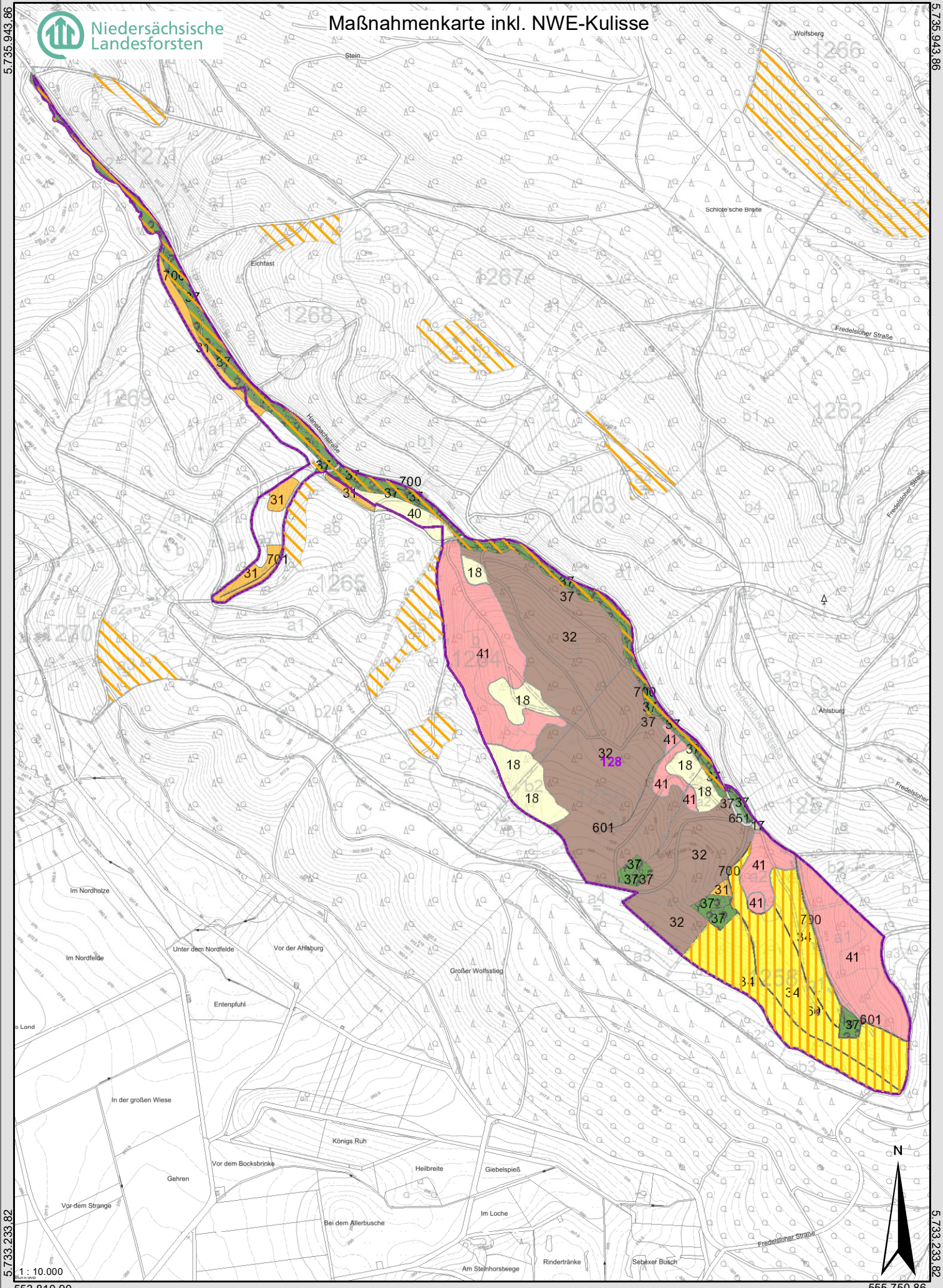
553.810,90

555.750,86



Niedersächsische Landesforsten

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



5.735.943,86

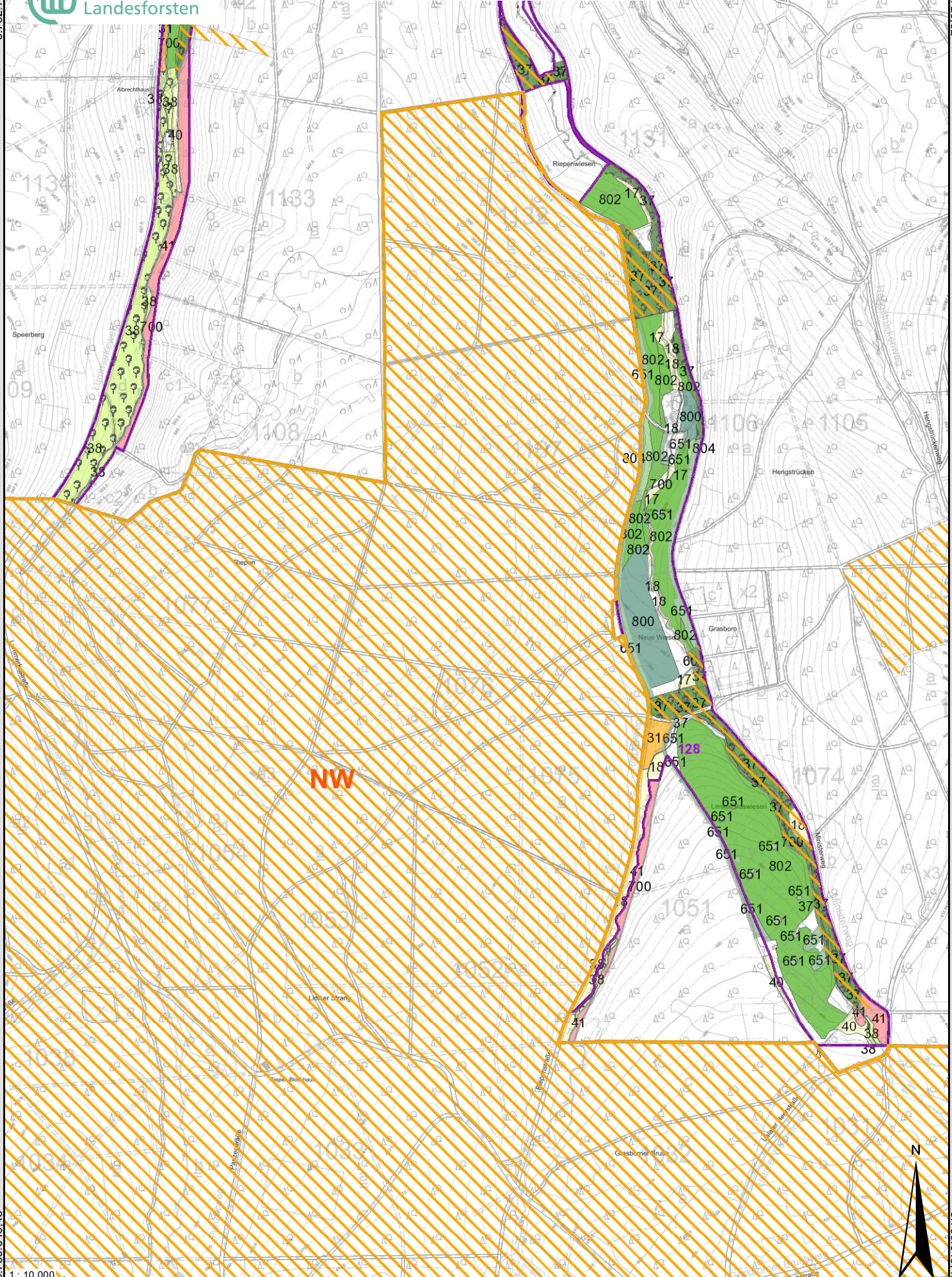
5.733.233,82

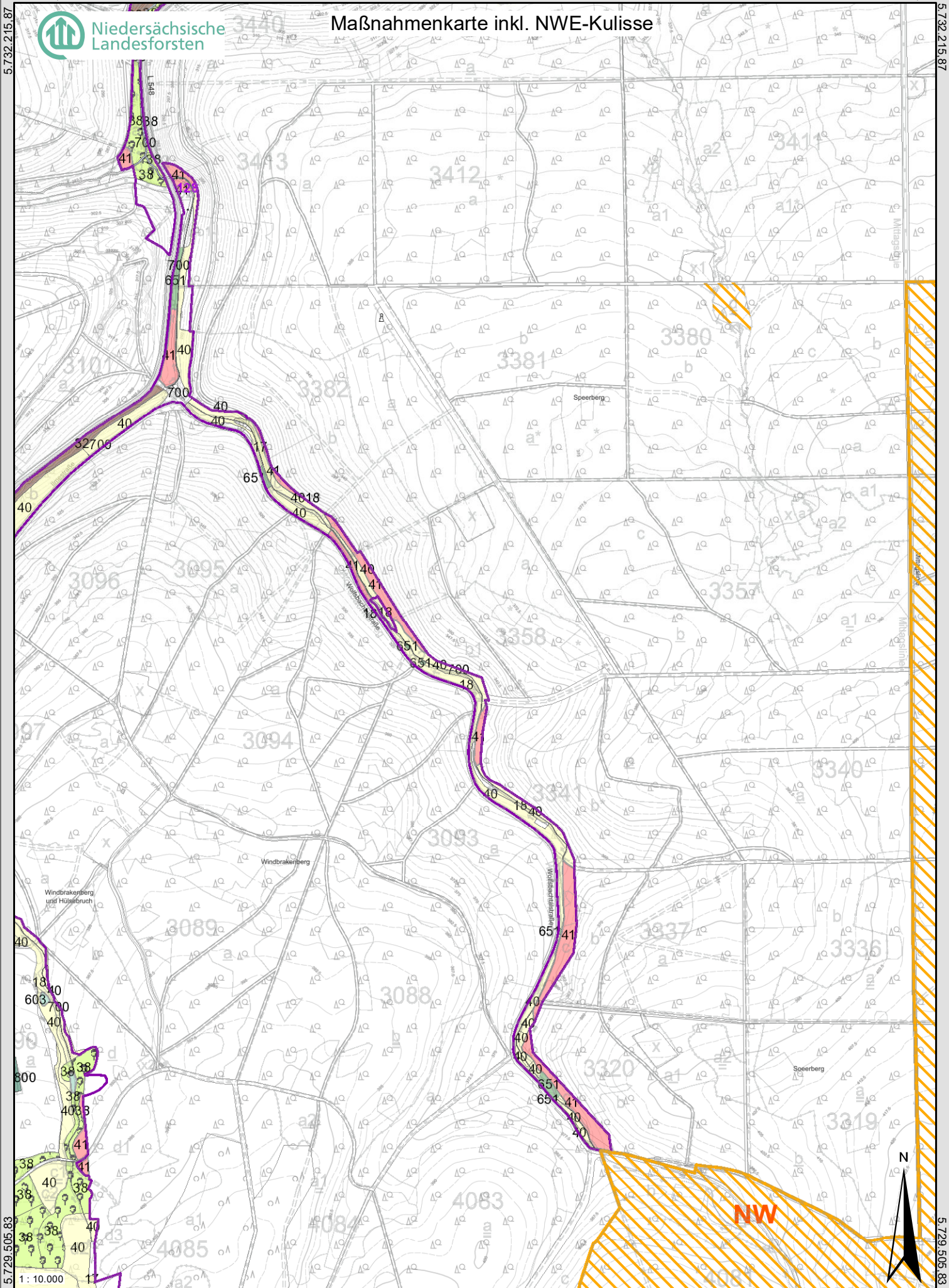
1 : 10.000

553.810,90

555.750,86

08.09.2021 08:21:14





542.113.65

544.053.61

5.731.705.22

5.731.705.22



Niedersächsische Landesforsten

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



5.728.995.18

5.728.995.18

1 : 10.000

542.113.65

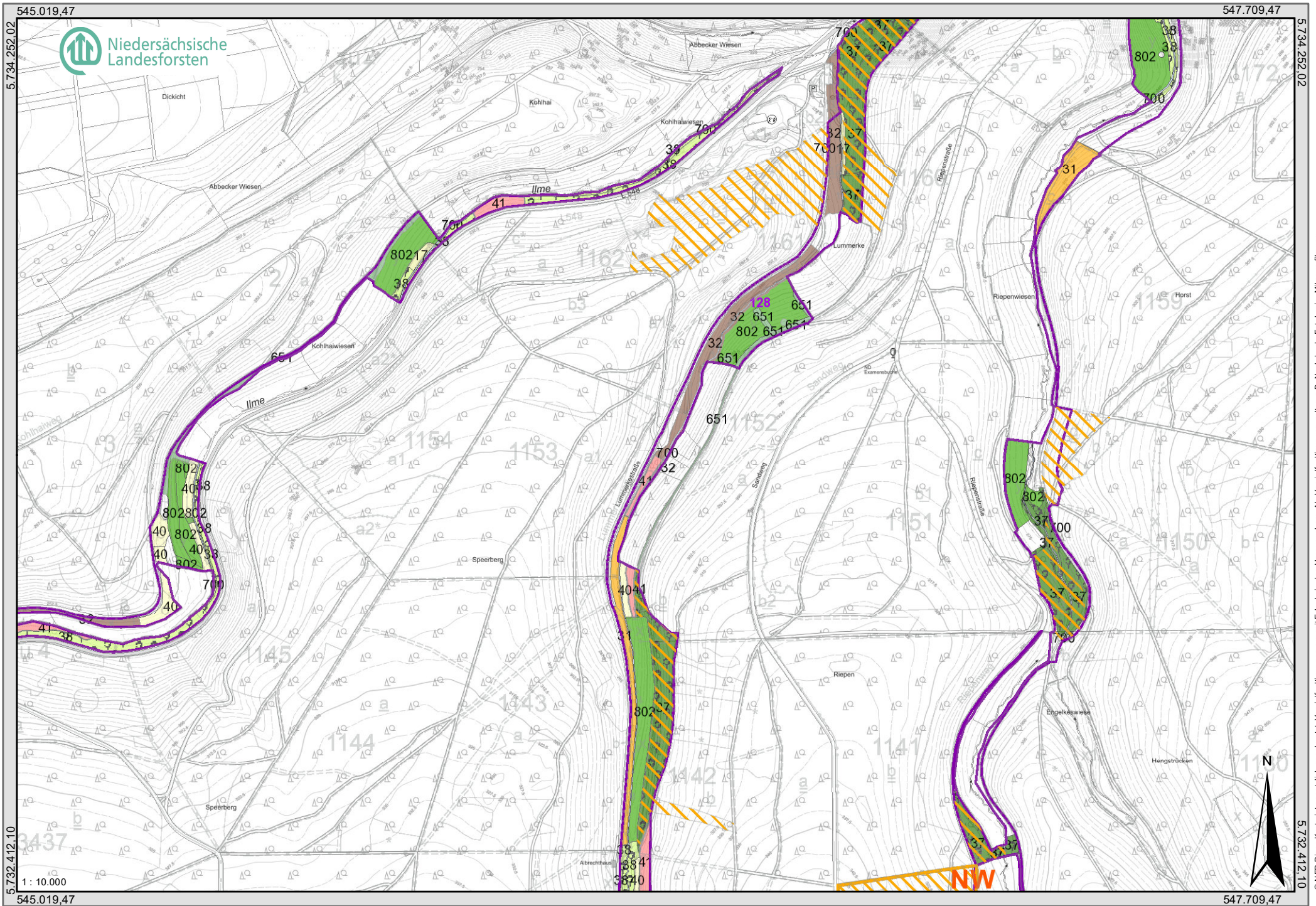
544.053.61

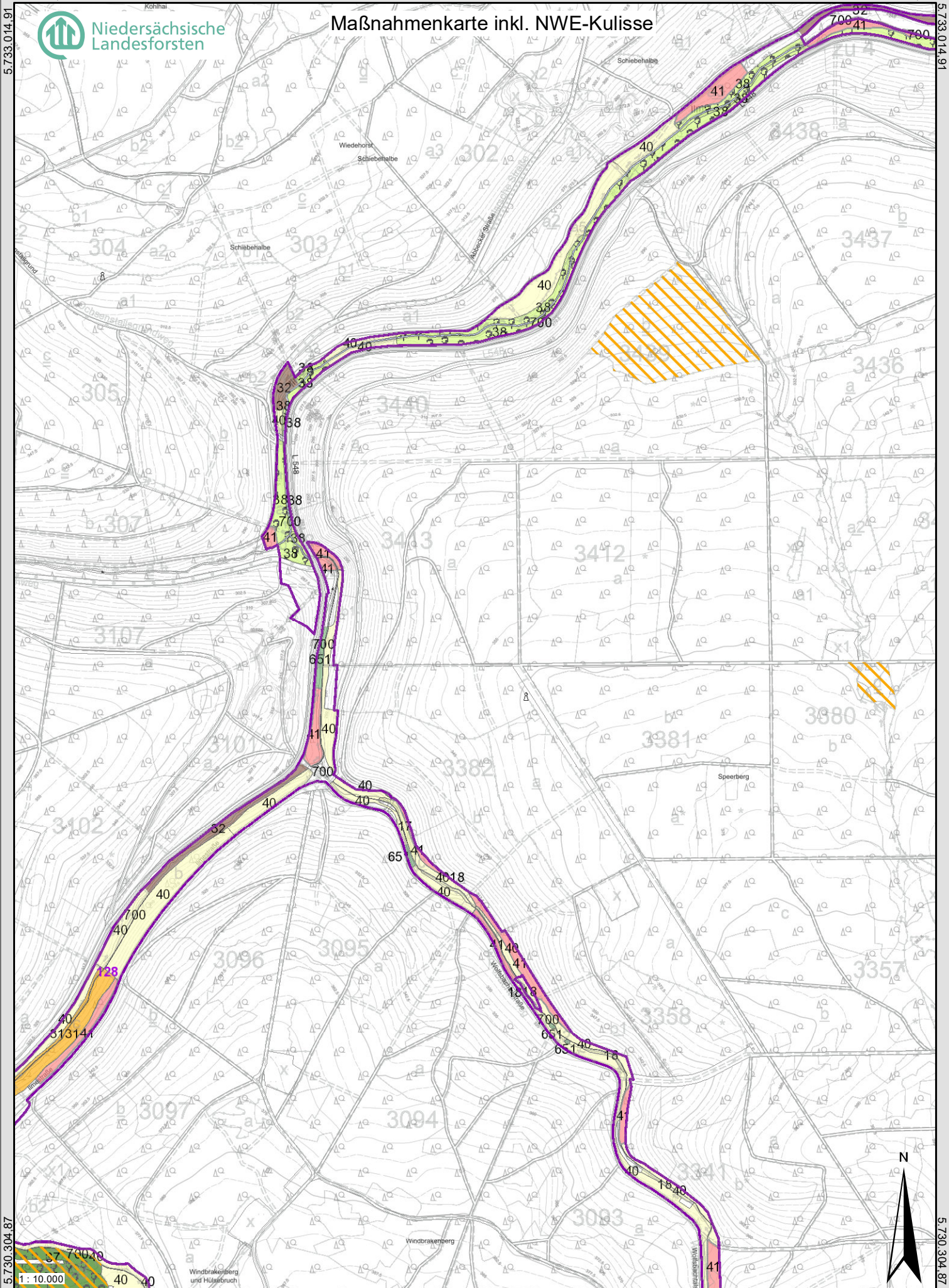
© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.
 Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021

08.09.2021 08:56:55



Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse





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



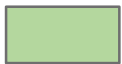
Sonstiger Laubforst

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-Ästuar
KFM	Mäßig ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuar
KFS	Stark ausgebauter Flussabschnitt der Brackwasser-Ästuar
KWK	Küstenwatt ohne Vegetation höherer Pflanzen
KWB	Brackwasserwatt der Ästuar 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 Ästuar
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 Ästuar
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	Fahrinne im Wattenmeer
KYB	Ausgebauter Brackwasserbach
KYG	Salz- und Brackwassergraben im Küstenbereich
KYA	Naturfernes salzhaltiges Abtragungsgewässer der Küste
KYS	Sonstiges anthropogenes Salz- und Brackgewässer im Küstenbereich



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

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



GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE

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



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

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



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

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



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

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



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

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



HEIDEN UND MAGERRASEN

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



GRÜNLAND

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



TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

UTA	Gras- und Staudenflur trockener, basenarmer Standorte
UTK	Gras- und Staudenflur trockener, basenreicher Standorte
UMA	Adlerfarnflur auf Sand- und Lehmböden
UMS	Sonstige Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHF	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



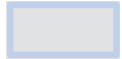
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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

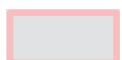


(Entwicklungsfläche)

- 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



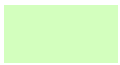
91D0 Moorwälder



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





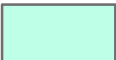



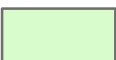



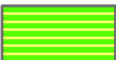
Kernmaßnahmen Waldnaturschutz



	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	Biototyp erhalten
	10	Biototyp von Gehölzbewuchs freihalten
	11	Extensive Bewirtschaftung
	17	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum
	18	Entwicklung zum FFH-LRT
	20	Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen in NWE
	21	Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen außerhalb von NWE




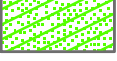
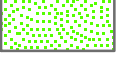
	82	Aufnahme / Weiterführung einer Hutewaldbeweidung
	83	Wiederbewaldung durch Sukzession
	84	Erlen fördern
	85	Keine Nutzung außer Verkehrssicherung
	88	Eichenverjüngung nach Entfernen Vorbestand
	89	Hiebsruhe Altbestand
	95	Ganzflächige Ausweisung als Habitatbaumgruppe
	96	Extensive Nutzung ohne Befahrung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

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

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

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

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

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

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

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

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

Liste der Standardmaßnahmen

Stand: 21. Mai 2019


Redaktionell überarbeitet:

- 30.06.2020
- 15.09.2020

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

Allgemein	4
Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme.....	4
Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp.....	4
Nr. 20 Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen in NWE.....	4
Nr. 21 Natürliche Entwicklung/Sukzession, Nichtwald-Flächen außerhalb von NWE.....	4
Nr. 600 Artenschutz	4
Nr. 601 Keine Befahrung.....	4
Nr. 602 Besucherlenkung.....	5
Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten.....	5
Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten	5
Nr. 605 Wiedervernässung	5
Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben	5
Nr. 607 Historische Nutzungsform	5
Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten	5
Wald.....	6
Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	6
Nr. 32 Altbestände in Verjüngung (Schattbaumarten).....	6
Nr. 33 Altbestände mit Verjüngungsflächen (Lichtbaumarten).....	7
Nr. 34 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe).....	8
Nr. 35 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe), Pfllegetyp	8
Nr. 36 Altholzanteile sichern, Artenschutz	9
Nr. 37 Habitatbaumfläche, Prozessschutz	9
Nr. 38 Habitatbaumfläche, Pfllegetyp.....	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 Entschlammn.....	13
Nr. 706 Management Strandlingsrasen	13
Nr. 707 Management Teichbodenvegetation	13
Nr. 708 Neuanlage von Stillgewässern.....	13
Fels-, Gesteins- und Offenbiotope.....	14
Nr. 750 Verbot/ Einschränkung Klettersport	14
Nr. 751 Felsen freistellen	14
Grünland/Heiden und Magerrasen/Nasstandorte	15
Nr. 800 Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes.....	15
Nr. 801 Periodische Mahd	15
Nr. 802 Mähweide.....	15
Nr. 803 Beweidung/ganzjährig	15
Nr. 804 Beweidung zeitweise, intensiv	15

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



Allgemein

Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme

Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

Maßnahmentext: Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

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

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

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

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

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

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

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

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

Nr. 600 Artenschutz

Maßnahmentext: Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten

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

Nr. 601 Keine Befahrung

Maßnahmentext: Fläche von Befahrung ausnehmen

Nr. 602 Besucherlenkung

Maßnahmentext: Besucherlenkung

Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Maßnahmentext: Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten

Maßnahmentext: Bekämpfung invasiver Arten

Nr. 605 Wiedervernässung

Maßnahmentext: Wiedervernässung

Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Maßnahmentext: Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Nr. 607 Historische Nutzungsform

Maßnahmentext: Historische Nutzungsform

Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Maßnahmentext: Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Wald

Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Ziel:

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

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

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

Maßnahme:

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

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

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

Erläuterung:

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

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

Nr. 32 Altbestände in Verjüngung (Schattbaumarten)

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

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

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

Erläuterung:

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

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

Nr. 33 Altbestände mit Verjüngungsflächen (Lichtbaumarten)

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

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

Erläuterung:

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

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

Nr. 34 Altholzanteile sichern (10-jährige Hiebsruhe)

Ziel:

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

Maßnahme:

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

Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.

Erläuterung:

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

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

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

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

Eine günstige Verteilung dieser Hiebruheflächen wird angestrebt.

Erläuterung:

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

¹ Erhaltungsgrad: EHGr

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

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

Nr. 36 Altholzanteile sichern, Artenschutz

Ziel:

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

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

Maßnahme:

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

Erläuterung:

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

Nr. 37 Habitatbaumfläche, Prozessschutz

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

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

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

Erläuterung:

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

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

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

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

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

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

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

Maßnahme:

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

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

Eingeschlagenes Nadelholz kann genutzt werden.

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

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

Erläuterung:

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

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

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

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

Nr. 39 Naturwald

Ziel:

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

Maßnahme:

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

Erläuterung:

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

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

Maßnahmentext: Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV

Nr. 41 Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Maßnahmentext: Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Gebüsche und Gehölzbestände

Nr. 650 Förderung seltener Baum- und Straucharten

Maßnahmentext: Förderung seltener Baum- und Straucharten

Nr. 651 Altbäume erhalten

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

Binnengewässer

Nr. 700 Natürliche Fließgewässerdynamik

Maßnahmentext: Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht

Nr. 701 Fließgewässerrenaturierung

Maßnahmentext: Fließgewässerrenaturierung

Nr. 702 Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen

Maßnahmentext: Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen.

Nr. 703 Extensive Teichwirtschaft

Maßnahmentext: Extensive Teichwirtschaft

Nr. 704 Periodisches Ablassen

Maßnahmentext: Periodisches Ablassen

Nr. 705 Entschlammten

Maßnahmentext: Periodische Entschlammung von Teilflächen

Nr. 706 Management Strandlingsrasen

Maßnahmentext: Teichmanagement zur Förderung der Strandlingsrasen (Littorelletea)

Nr. 707 Management Teichbodenvegetation

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

Nr. 708 Neuanlage von Stillgewässern

Maßnahmentext: Neuanlage eines Stillgewässers

Fels-, Gesteins- und Offenbiotop

Nr. 750 Verbot/ Einschränkung Klettersport

Maßnahmentext: Verbot/Einschränkung des Kletterbetriebs

Nr. 751 Felsen freistellen

Maßnahmentext: Felsen von Baumbewuchs freistellen

Grünland/Heiden und Magerrasen/Nassstandorte

Nr. 800 Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes

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

Nr. 801 Periodische Mahd

Maßnahmentext: Periodische Mahd; extensive Bewirtschaftung

Nr. 802 Mähweide

Maßnahmentext: Extensive Mähweidennutzung;

Nr. 803 Beweidung/ganzjährig

Maßnahmentext: Beweidung/ganzjährig

Nr. 804 Beweidung zeitweise, intensiv

Maßnahmentext: Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen

Nr. 805 Wiesenrekultivierung

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

Nr. 806 Pflege durch Mulchereinsatz

Maßnahmentext: Pflege durch Mulchereinsatz

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

Nr. 807 Heidepflege/Mahd

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

Nr. 808 Heidepflege/Rohbodenschaffung

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