



Bewirtschaftungsplan

für das FFH-Gebiet

„Süntel, Wesergebirge, Deister“ [FFH 112] – Teilbereich Hohenstein im NFA Oldendorf

((FFH-Gebiet: NI-Nr. 122, EU-Melde-Nr. 3720-301,
Neu-Vos: NSG „Hohenstein“ (NSG HA 002) vom 13.03.2018
NSG „Kamm des Wesergebirges“ (NSG HA 210) vom 09.12.2004
LSG „Wesergebirge“ (LSG SHG 013 vom 17.07.2008)

Niedersächsisches Forstamt Oldendorf
Forstplanungsamt Wolfenbüttel
Landkreise Hameln-Pyrmont und Schaumburg

Veröffentlichungsversion – Stand: September 2021
Mit UNB abgestimmter BWP – Stand: November 2012

**Inzwischen wurde fast das gesamte Gebiet
im Zuge von NWE10 aus der Nutzung genommen.**

Nds. Forstamt Oldendorf

FFH Gebiet „Süntel, Wesergebirge, Deister“ [FFH 112] – Teilbereich im NFA
Oldendorf

und die Pflege- und Entwicklungspläne für die Naturschutzgebiete

- „Hohenstein“ (HA 002) und
- „Kamm des Wesergebirges“ (HA 210)

Der vorliegende E- und E- Plan hat parallel zur forstlichen Betriebsplanung eine Laufzeit von 10 Jahren, hier von Januar 2010 bis Januar 2020.

Die Planung wurde mit der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN) sowie den zuständigen Unteren Naturschutzbehörden eingehend beraten.

Mit Schreiben vom 10.10.2012 erklärte die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Schaumburg (Zeichen 44 40 12/03), sowie die Untere Naturschutzbehörde des Landkreises Hameln-Pyrmont (Schreiben vom 28.03.2012; Az 441/12.1.2. FFH 112 - baum), ihr Einvernehmen mit dem Planwerk.

Das Einvernehmen des Landkreises Schaumburg erstreckt sich nicht auf die im Kapitel 4.4 (Finanzierung) getroffenen Aussagen.

Wolfenbüttel im November 2012

Herausgeber:

Niedersächsisches Forstplanungsamt
Dezernat Forsteinrichtung, Waldökologie
Forstweg 1a
38302 Wolfenbüttel

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

Stand: 01.012.2012

Bearbeitung:
Dipl. Forstingenieur Kai Conrad, NFP, Waldbiotopkartierung
FA Katja Lorenz, NFP, Waldbiotopkartierung

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 Bewirtschaftungspläne (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	Nicht mit der UNB abgestimmt	BWP kompakt					
X			X		X		

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

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

Inhaltsverzeichnis

Inhalt

1. Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben	1
1.1. Allgemeine Vorgaben und Verfahrensablauf	1
1.1.1. Aufgabenstellung und Verfahrensablauf	1
1.2. Bearbeitungsgebiet.....	2
1.3. Schutzgebiete	3
1.4. Vorgaben für die Erhaltungsziele.....	6
1.5. Einteilung in Waldschutzgebiete (Schutzstatus in Selbstbindung der Nds. Landesforsten).....	10
1.6. Sonstige Vorgaben.....	11
2. Bestandserfassung und Bewertung.....	13
2.1. Historische Entwicklung, Nutzungs- und Schutzgeschichte	13
2.2. Standorte, natürliche Vegetation	13
2.2.1. Klima, Geologie, Boden und Relief	13
2.2.2. Naturnähe des Standorts	16
2.3. Aktueller Waldaufbau	17
2.3.1. Waldflächenanteil	17
2.3.2. Baumarten des Hauptbestandes	17
2.3.3. Altersstruktur der Waldbestände, Totholzanteil	18
2.3.4. Bestandesstruktur/Baumarten im Nachwuchs und Unterstand	19
2.4. Lebensräume.....	23
2.4.1. Biotoptypenübersicht	23
2.4.2. FFH-Lebensraumtypen (Anhang I).....	31
2.4.3. Sonstige planungsrelevante Biotope	63
2.5. Arten.....	66
2.5.1. Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie.....	66
2.5.2. Ausgewählte Arten der Vogelschutzrichtlinie	75
2.5.3. Sonstige Zielarten.....	78
3. Entwicklungsanalyse	88
3.1. Umsetzung der Ziele und Maßnahmen der letzten 10 Jahre.....	88
3.2. Vergleich alter/neuer Waldzustand.....	90
3.2.1. Altersstruktur der Waldbestände	90
3.2.2. Baumartenzusammensetzung der Hauptschicht	91
3.3. Belastungen, Konflikte	93
3.4. Zusammenfassende Beurteilung von Zustand und Entwicklung.....	94
4. Planung.....	95
4.1. Leitbilder, Erhaltungsziele und Maßnahmen für die Gebietsentwicklung	95
4.1.1. Konzept und Leitlinien zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung	95
4.1.2. Erhaltungsziele und Maßnahmen der FFH-Lebensraumtypen	102
4.1.3. Erhaltungsziele und Maßnahmen sonstiger Biotoptypen.....	117
4.1.4. Erhaltungsziele und Maßnahmen der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	121
4.1.5. Erhaltungsziele und Maßnahmen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie	122
4.1.6. Erhaltungsziele und Maßnahmen der Arten der Vogelschutzrichtlinie	124
4.1.7. Sonstige Zielarten	126

4.1.8.	Waldrandentwicklung	128
4.1.9.	Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung	128
4.1.10.	Besucherlenkung	129
4.2.	Planungen der Forsteinrichtung	131
4.2.1.	Nutzungsplanung	131
4.2.2.	Verjüngungsplanung	134
4.2.3.	Habitatbäume und Totholz	136
4.3.	Liste der Einzelplanungen	143
4.4.	Finanzierung	185
4.5.	Erfolgskontrolle/Monitoring	185
5.	<i>Zusammenfassung</i>	187
6.	<i>Anlagen</i>	190
6.1.	Erläuterungen zu den quantifizierten Erhaltungszielen	190
6.2.	Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Lebensraumtypen und Arten	192
6.3.	Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutstellungserlasses (USE)	203
6.4.	Berücksichtigung von „Flächen mit natürlicher Waldentwicklung“ (NWE)	204
6.5.	Karten	205
6.6.	Beteiligte Behörden und Stellen	205
6.7.	Wichtige Literatur zum Schutzgebiet	206

1. Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

1.1. Allgemeine Vorgaben und Verfahrensablauf

1.1.1. Aufgabenstellung und Verfahrensablauf

Beteiligte Behörden/Stellen: Im Rahmen der Forsteinrichtung des Niedersächsischen Forstamtes Oldendorf mit Stichtag 01.01.2010 wurde gleichzeitig eine Waldbiotop- und FFH-Kartierung in den Schutzgebieten des Forstamtes durch das Nds. Forstplanungsamt erstellt. An den Kartierungsarbeiten, der E+E-Planung sowie der Fertigung des nachfolgenden Erhaltungs- und Entwicklungsplanes wurden folgende Stellen beteiligt:

- Nds. Forstamt Oldendorf
- Stelle für Waldökologie und Naturschutz im Nds. Forstamt Oldendorf
- Untere Naturschutzbehörde bei den Landkreisen Hameln-Pyrmont und Schaumburg
- Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten und Naturschutz (NLWKN) – Betriebsstelle Hannover-Hildesheim.

Die Kartierungsarbeiten, die diesem Planungswerk zugrunde liegen, erfolgten durch die Waldbiotopkartierung (Dipl. Forst-Ing. Kai Conrad) sowie die Forsteinrichtung (PFR Dr. Burmester, FOR Peter Cornelius).

Kartierverfahren: Die Außenaufnahmen im Planungsgebiet fanden von April bis Oktober 2008 statt. Entsprechend der Vorgaben des NLWKN wurde eine flächendeckende Biotoptypenkartierung nach dem **„Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (Stand März 2004)** (DRACHENFELS, 2004) angefertigt. Für alle wesentlichen Ausprägungsformen wurden der Zustand, die floristische Artenausstattung, vorhandene Gefährdungen sowie notwendige Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Gelände erfasst.

Gemäß der **„Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“ (Stand 5/2007)** (DRACHENFELS, 2007) wurden auf dieser Grundlage die vorkommenden FFH-Lebensraumtypen abgeleitet und entsprechend der **„Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen“ (Stand Juni/2007)** (DRACHENFELS, 2007) in einen Erhaltungszustand eingestuft. Für die Wälder erfolgte dies mit Hilfe des NFPinternen Programmes WIESEL. Dieses nutzt die durch die Waldbiotopkartierung erfassten Lebensraumtypengrenzen und zusätzlich erhobene Angaben zum Zustand von Krautschicht, Beeinträchtigungen sowie der Menge von Totholz und Habitatbäumen, verschneidet diese mit den aus der Forsteinrichtung gewonnenen Daten zur Baumartenzusammensetzung und Altersstruktur und errechnet daraus den Erhaltungszustand. Wo dies sinnvoll ist, wurden Bewertungs-Teilräume gebildet, die eine zusammenfassende Bewertung von Flächen des gleichen Lebensraumtyps ermöglichen.

Außerdem wurden die im Rahmen der Biotoptypenkartierung gefundenen Arten der Roten Listen aufgenommen (Kategorien 0, 1, 2, 3, R; wenn vorhanden wurden die regionalen Listen – hier Bergland - verwendet). Eine systematische Erfassung einzelner Artengruppen ist nicht erfolgt.

Angaben über das Vorkommen von Rote Liste-Arten wurden zudem aus der alten Waldbiotopkartierung (NFP, 2000), den Angaben im Artenkataster des NLWKN und der Vogelschutzkarte sowie diversen vorliegenden floristischen und faunistischen Gutachten übernommen, da bei einem einmaligen Flächenbezug keine vollständige Neukartierung möglich war (siehe hierzu auch genauere Angaben bei den einzelnen Artengruppen).

Folgende vorliegende Planungswerke wurden bei der Erstellung dieses E+E-Planes berücksichtigt:

- Blaugrasrasen, Pionier-Magerrasen und Kalk-Schuttfluren (FFH-Lebensraumtypen 6110, 6210 und 8160) am Hohenstein, Krähenstein und Schrabstein im FFH-Gebiet Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ (Baumann & Thiel, 2009).
- Bestandserfassung bedrohter Pflanzenarten im Süntel (Baumann & Thiel, 2008)
- Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Hohenstein“ (NFP, 1999).
- Hohenstein – Vegetation und Flora – Bestandsaufnahme 1985 (Leippert, 1986).
- Zahlreiche Informationen lokaler Spezialisten zum Vorkommen seltener Arten (z.B. R. Marcek – Fledermäuse).

Die Kartierung und Maßnahmenplanung erfolgte in enger Abstimmung mit der Forsteinrichtung, so dass die Schutzgebietsplanungen hinsichtlich der Waldbewirtschaftung (vor allem Holznutzung, Verjüngung, Habitatbaumkonzept, Nullnutzungsflächen) auch in die Forsteinrichtungsplanung integriert wurden. Spezielle Entwicklungsmaßnahmen, die nicht in der Forsteinrichtung beschrieben werden können, finden sich nur im Planungsteil dieses Werks.

1.2. Bearbeitungsgebiet

Kartierkulisse: Das FFH-Gebiet 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ umfasst drei von einander getrennt liegende Teilgebiete. Die zwei westlich gelegenen Flächen, die die beiden Großräume Wesergebirge und Süntel umfassen, befinden sich im NFA Oldendorf und sind Gegenstand dieses E+E-Planes. Der östlich gelegene, als Deister bezeichnete Teilbereich wird in einem zweiten E+E-Plan für das Forstamt Saupark getrennt bearbeitet.

In das hier behandelte Teilgebiet sind zwei Naturschutzgebiete integriert, die ganz überwiegend im FFH-Gebiet liegen und nur in einem geringen Umfang über das FFH-Gebiet hinausgehen. **Der folgende Erhaltungs- und Entwicklungsplan bezieht sich grundsätzlich auf die Fläche aus FFH- und Naturschutzgebieten im Zusammenhang des FFH 112 auf Flächen der Niedersächsischen Landesforsten im Forstamt Oldendorf.** Auswertungen werden, wo dies sinnvoll ist, separat für das FFH-Gebiet und anschließend (sofern abweichend) nochmals für die überschießenden Flächen, die nur als Naturschutzgebiet geschützt sind, dargestellt und bewertet.

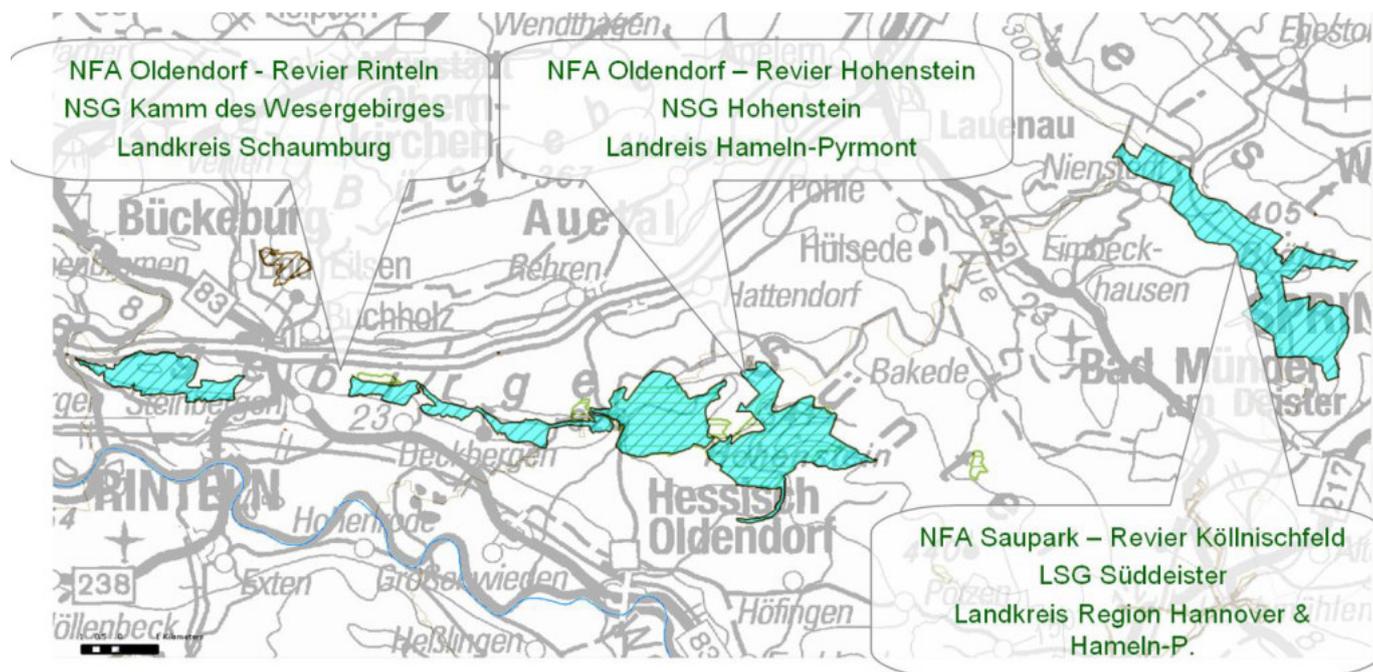


Abb.: Lage der Teilgebiete des FFH 112 (Kartenquelle: <http://www.umweltkarten.niedersachsen.de/natura/>)

Lage im Raum: Das Untersuchungsgebiet stellt sich als langgestreckter Waldkomplex dar, der im Norden z.T. direkt von der A2 begrenzt wird. Südlich befinden sich die Städte Rinteln und Hessisch Oldendorf, im Osten Bad Münder. Der Bereich Wesergebirge (überwiegend deckungsgleich mit dem Naturschutzgebiet „Kamm des Wesergebirges“) ist komplett dem Landkreis Schaumburg zugeordnet. Der Süntel (überwiegend deckungsgleich mit dem NSG „Hohenstein“) gehört zum Landkreis Hameln-Pyrmont.

Flächengröße: Das Kartiergebiet (FFH und NSG auf NLF-Flächen) hat laut GIS-Auswertung eine Gesamtfläche von 1474,72 ha. Die bearbeitete FFH-Gebietsfläche allein hat eine Gesamtgröße von 1438,85 ha. Die über das FFH-Gebiet hinausgehenden NSG-Flächen nehmen 35,87 ha ein.

Besitzverhältnisse: Insgesamt 1438,85 ha des FFH-Gebiets im Bereich des Niedersächsischen Forstamtes Oldendorf liegen im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten und werden durch die Reviere Langenfeld im Ostteil (größtenteils NSG Hohenstein) und Rinteln im Westen (größtenteils NSG Kamm des Wesergebirges) betreut und bewirtschaftet. Lediglich einige kleinere Randflächen (u.a. der Brennenberg im Südosten und der Hollerbach südlich Pappmühle) sowie eine größere Fläche im NSG Hohenstein (Rohdener Kämpe) werden privat genutzt. Die privaten Bereiche wurden nicht kartiert und sind nicht Bestandteil dieses Planes.

Geltungsbereich: Der folgende Erhaltungs- und Entwicklungsplan gilt entsprechend der Vorgaben für die Planerstellung nur für den Teilbereich des Schutzgebietskomplexes (zusammengesetzt aus den Flächen des FFH-Gebiets 112 und darüberhinausragender Naturschutzgebietsflächen, die mit dem FFH-Gebiet zusammenhängen), der sich im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten und hier im Niedersächsischen Forstamt (NFA) Oldendorf befindet. Für weitere Teilflächen des FFH-Gebiets, die sich ebenfalls im Besitz der Nds. Landesforsten, im NFA Saupark befinden, wird ein getrennter Plan erstellt. Flächenanteile anderer Besitzarten werden getrennt vom NLWKN bearbeitet. Die Zuständigkeit für die Planumsetzung liegt beim Nds. Forstamt Oldendorf sowie der zuständigen Stelle für Waldökologie und Naturschutz im Nds. Forstamt Oldendorf. Es sind jeweils Teilflächen der Revierförstereien Rinteln (XV) und Langenfeld (XIV) betroffen. Maßnahmen sind im Einvernehmen mit den Unteren Naturschutzbehörden der Landkreises Hameln-Pyrmont und Schaumburg durchzuführen. Grundlage dafür sind die in diesem Plan gemeinsam abgestimmten Vorgaben.

Konkretisierung der FFH-Gebietsgrenzen: Im Rahmen eines Vorgesprächs mit dem NLWKN fand eine Konkretisierung der FFH-Gebiets-Außengrenzen statt. Aufgrund des großen Digitalisierungsmaßstabes des melderelevanten FFH-Grenzlinienschapes kommt es bei der konkreten Flächenbearbeitung immer wieder zu geringfügigen Abweichungen zwischen der bisher vorgegebenen FFH-Grenze und eindeutig im Gelände erkennbaren Grenzstrukturen. Im Rahmen der Vorgespräche sollen solche Unstimmigkeiten, die allein aufgrund der Ungenauigkeit digital vorliegender Daten entstehen, angepasst werden. So ist sicher gestellt, dass Grenzverläufe bei der praktischen Umsetzung z.B. der Pflege- und Entwicklungsplanung auch nachvollzogen werden können. In den beiliegenden Karten sind die offiziellen (nicht angepassten) Schutzgebietsgrenzen zur Information eingedruckt. Die dargestellte Kartier- und Planungsfläche (in den Karten an Farbgebung erkennbar) stellt die konkretisierte Gebietskulisse dar.

1.3. Schutzgebiete

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Schutzgebiete mit deren Gesamtgröße und den im Rahmen dieses Plans bearbeiteten Flächenanteilen (Daten laut GIS-Verschneidung des Biotop-Layers mit den digital vorliegenden Schutzgebietsgrenzen).

Schutzgebietskategorie	Name des Schutzgebiets	Gesamtgröße (ha)	Bearbeiteter Flächenanteil (ha)
FFH-Gebiet	Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“	2496,7 (GIS)	1438,9
Vogelschutz-Gebiet	V 69 „Uhu-Brutplätze im Weserbergland“	1006,3 (GIS)	809,5
Naturschutzgebiet	HA 002 „Hohenstein“	877 (laut VO)	832,5
Naturschutzgebiet	HA 210 „Kamm des Wesergebirges“	452 (laut VO)	448,3

Tab.: Schutzgebietskulisse innerhalb des Untersuchungsgebiets.

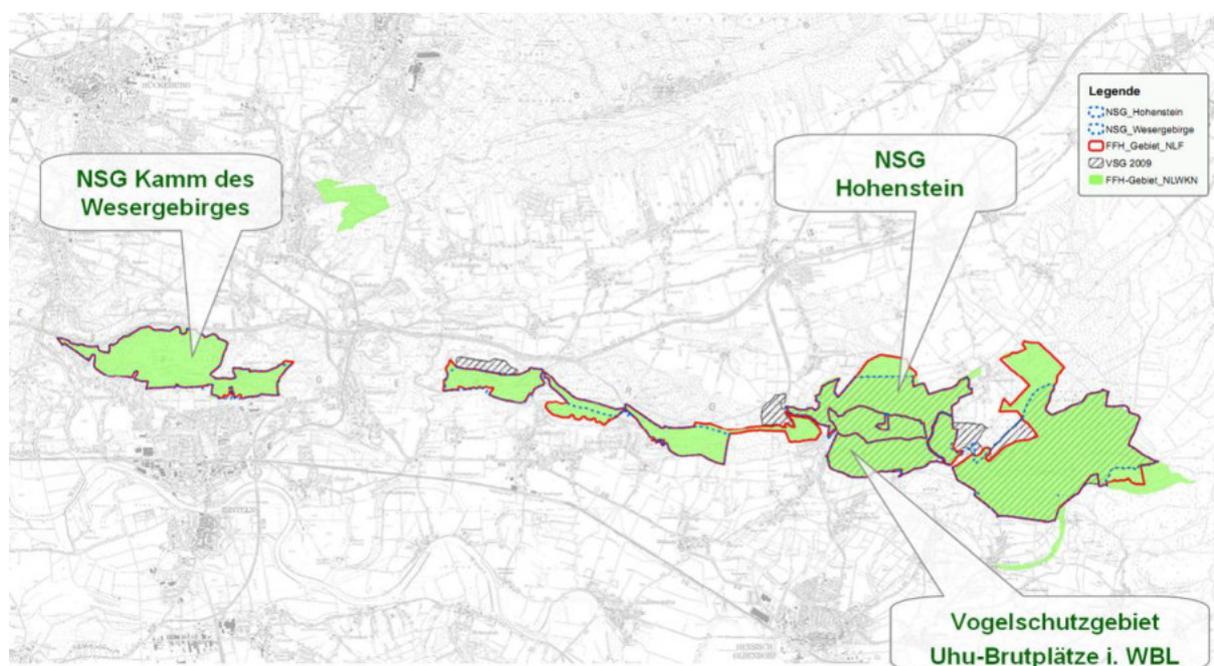


Abb.: Schutzgebiete im Untersuchungsgebiet

(grün = FFH-Gebiete, blaue Linie = NSGs, schraffiert = VSG; rote Linie = FFH 112 auf NLF-Flächen im NFA Oldendorf)

1. **FFH-Gebiet:** Das Untersuchungsgebiet gehört auf dem überwiegenden Flächenanteil zum FFH-Gebiet 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“ (Gebietsnummer: 3720-301), das bereits 1998 im Rahmen der 1. Tranche an die EU-Kommission gemeldet wurde. Damals handelte es sich allerdings zunächst nur um den Teilbereich Süntel mit Hohenstein, der im Zuge der Nachmeldetranchen um die Bereiche Wesergebirge und Deister erweitert wurde. Gemäß Standard-Datenbogen besitzt es heute eine Gesamtgröße von 2497 ha. Davon werden 1438,85 ha im Rahmen dieses Erhaltungs- und Entwicklungsplans behandelt. Im Anhang ist die offizielle Gebietskulisse kartennmäßig dargestellt.
2. **Vogelschutzgebiet:** Der östlich gelegene Bereich „Süntel“ des Kartiergebietes befindet sich fast komplett im Vogelschutzgebiet V69 „Uhu-Brutplätze im Weserbergland“. Dieses besitzt gemäß Standard-Datenbogen eine Gesamtgröße von 1006 ha. Einige Teilbereiche ragen über die Kartierkulisse hinaus. Dabei handelt es sich überwiegend um Steinbrüche (z.T. Uhubrutplätze). Es wurden 809,5 ha im Rahmen dieses Plans mit berücksichtigt. Im Anhang ist die offizielle Gebietskulisse kartennmäßig dargestellt.
3. **Naturschutzgebiet:** In die Gesamtfläche des FFH-Gebiets überwiegend integriert liegen 2 Naturschutzgebiete. Einige Teilflächen im Zentrum des NSG Hohenstein und einige wenige randlich gelegene Splitterflächen ragen über die FFH-Gebietsgrenze hinaus, werden aber in die Kartierkulisse mit einbezogen (35,9 ha). Es handelt sich dabei im NSG Hohenstein um die Abteilungen 53 b2, 53 c, 54 b3, 75 a (Ramsnacken), 59 d, 77 b, 81 y2 (z.T. Betriebsgelände Steinbruch), 100 a2 in der Rfö Langenfeld

sowie im NSG Kamm des Wesergebirges die Abteilungen 1162 a5, 1163 a3, 1164 a2, 1209 a3, 1241 a3, 1241 x4, 1247 b2 und 1248 b6 in der Rfö Rinteln. Im Anhang sind die offiziellen Gebietskulissen kartenmäßig dargestellt.

Folgende Naturschutzgebiete sind betroffen:

- Das Naturschutzgebiet „Hohenstein“ (HA 002), das den großen Waldbereich rund um die Felsklippen des Hohenstein umfasst. Es wurde mit Verordnung vom 28.06.1952 (Amtsblatt der Regierung in Hannover, S. 145) ausgewiesen und besitzt laut Verordnung eine Flächengröße von 877 ha. Hiervon wurden 832,5 ha im Rahmen dieses Plans mit bearbeitet.
 - Im Westen liegt das Naturschutzgebiet „Kamm des Wesergebirges“ (HA 210) mit einer Größe von 452 ha. Es wurde mit Verordnung vom 09.12.2004 (Amtsblatt für den Regierungsbezirk Hannover) ausgewiesen. Hiervon wurde mit 448,3 fast die Gesamtfläche mit in diesem Werk berücksichtigt.
4. **Landschaftsschutzgebiet:** Kleinere, randlich bisher nicht in die Naturschutzgebiete, wohl aber in das FFH-Gebiet integrierte Teilflächen sind Bestandteil von 2 Landschaftsschutzgebieten:
- Das NSG „Hohenstein“ liegt eingebettet in das LSG „Hessisch Oldendorf Wesertal/Nord“ (HM 026). Es wurde mit Verordnung vom 22.11.1983 ausgewiesen.
 - Das NSG „Kamm des Wesergebirges“ wird umschlossen vom LSG „Wesergebirge im Bereich des Landkreises Schaumburg“ (SHG013). Dieses wurde mit Verordnung vom 17.07.2008 in Kraft gesetzt.
5. **Naturpark:** Das Gesamtgebiet wird außerdem überlagert vom Naturpark „Weserbergland-Schaumburg-Hameln“.
6. **Wasserschutzgebiete:** Der östliche Bereich des Wesergebirges befindet sich mit der überwiegenden Teilfläche in den beiden Wasserschutzgebieten „Engern und Ahe“ und „Großenwieden“ jeweils in der Schutzzone IIIB. Der Zentralbereich des Hohensteins rund um die große Felswand ist als Wasserschutzgebiet „Kreuzsteinquelle“ ausgewiesen. Südliche Teilflächen befinden sich in der Schutzzone II, die nördlichen Bereiche in der Schutzzone III.
7. **Naturdenkmale:** Innerhalb der Kartierkulisse sind folgende Naturdenkmale durch die Landkreise erfasst:
- ND HM 136 „Langenfelder Wasserfall“
 - ND HM 137 „Der Iborn“
 - ND HM 141 „Buchen im Schneegrund“
 - ND HM 144 „Riesenberg-Tropfsteinhöhle“
8. **Naturwälder:** Im Untersuchungsgebiet befinden sich die folgenden förmlich durch das Niedersächsische Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Forsten festgelegten und durch die NW-FVA betreuten Naturwälder.
- NW 51 „Hohenstein“ mit 57,6 ha
 - NW 61 „Schrabstein“ mit 22,6 ha.
 - NW 111 „Lange Wände“ mit 34,1 ha
 - NW 139 „Egge“ mit 38,1 ha
 - NW 140 „Luhdener Klippen“ mit 5,9 ha

1.4. Vorgaben für die Erhaltungsziele

a) Standard-Datenbogen für das FFH-Gebiet 112:

Die Meldung des Untersuchungsgebiets als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung im Sinne der FFH-Richtlinie stellt zunächst die europaweite Bedeutung und die von der EU geforderten Erhaltungs- und Entwicklungsziele in den Vordergrund.

Dabei ist Hauptziel die Bewahrung oder Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes vorkommender Lebensraumtypen sowie nachgewiesener Arten des Anhangs II der Richtlinie. Dies beinhaltet sowohl eine Flächenkonstanz der im Standard-Datenbogen aufgeführten Lebensraumtypen, sowie den Erhalt bzw. die Verbesserung der festgestellten Erhaltungszustände. Hinsichtlich vorkommender Arten des Anhangs II gilt es, die Verschlechterung der natürlichen Lebensräume und Habitate der Arten sowie Störungen derselben zu verhindern.

Nach den Angaben im Standard-Datenbogen handelt es sich um eines der bedeutendsten Kalkfelsen- und Buchenwaldgebiete Niedersachsens. Außerdem wird seine Bedeutung wegen des Vorkommens sehr naturnaher Biotopkomplexe kalkreicher Bachtäler mit Erlen- und Eschenwäldern sowie prioritär zu schützenden Kalktuffquellen herausgestellt. In der Gebietsbeschreibung des Nds. Umweltministeriums wird vermutet, dass es sich um eines der größten Vorkommen des Lebensraumtyps „Kalktuffquellen“ handelt. Dies gilt auch für die zahlreichen Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation. Bezüglich der Erlen- und Eschen-Auenwälder wird die z.T. hervorragende Ausprägung herausgestellt.

Folgende Lebensraumtypen werden als Schutzzweck im Standard-Datenbogen benannt:

Nummer	Lebensraumtyp	Erhaltungszustand
<i>Prioritäre Lebensraumtypen</i>		
6110	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (<i>Alyso-Sedion albi</i>)	A
7220	Kalktuffquellen	A
8160	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	A
9180	Schlucht- und Hangmischwälder	A
91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	A
<i>Übrige Lebensraumtypen gem. Anhang I</i>		
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	B
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	A
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	A
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B
9130	Waldmeister-Buchenwald	A
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald	A

Weiterhin werden folgende Arten der Anhänge der FFH-Richtlinie als Schutzgut des FFH-Gebiets aufgeführt:

Lateinischer Name	Deutscher Name
<i>Alytes obstetricans</i>	Geburtshelferkröte
<i>Triturus cristatus</i>	Kammolch
<i>Cottus gobio</i>	Groppe
<i>Barbastella barbastellus</i>	Mopsfledermaus

Außerdem werden folgende weitere Arten genannt, die als besonderer Schutzgegenstand im Standard-Datenbogen aufgeführt werden:

Lateinischer Name	Deutscher Name	Artengruppe
Allium senescens ssp. montanum	Berglauch	Farn- und Blütenpflanzen
Anthericum liliago	Astlose Graslilie	Farn- und Blütenpflanzen
Asperula cynanchica	Hügel-Meier	Farn- und Blütenpflanzen
Biscutella laevigata ssp. Guestphalica	Westfälisches Brillenschötchen	Farn- und Blütenpflanzen
Cotoneaster integerrimus	Gewöhnliche Zwergmispel	Farn- und Blütenpflanzen
Dianthus gratianopolitanus	Pfingst-Nelke	Farn- und Blütenpflanzen
Hieracium bifidum	Gabeliges Habichtskraut	Farn- und Blütenpflanzen
Hieracium glaucinum	Frühblühendes Habichtskraut	Farn- und Blütenpflanzen
Hieracium lactucella	Öhrchen-Habichtskraut	Farn- und Blütenpflanzen
Hornungia petraea	Zwerg-Steppenkresse	Farn- und Blütenpflanzen
Pedicularis sylvatica	Wald-Läusekraut	Farn- und Blütenpflanzen
Sisymbrium austriacum	Österreichische Rauke	Farn- und Blütenpflanzen
Triglochin palustre	Sumpf-Dreizack	Farn- und Blütenpflanzen

Als Gefährdungen, die den Schutz- und Entwicklungszielen entgegen stehen, nennt der Standard-Datenbogen den stellenweise starken Erholungsbetrieb, der zu Trittschäden auf Felskuppen und durch Klettersport auch in Steilhangbereichen oder zur Störung eigentlich gesperrter Höhlenbereiche führt. Bezüglich der Forstwirtschaft werden Aspekte wie Fremdholzanteile sowie stärkere Auflichtung genannt.

b) **Erhaltungsziele gemäß NLWKN für das FFH-Gebiet 112 (Entwurf, Stand 2004):**

Als allgemeine Erhaltungsziele werden

- Schutz und Entwicklung von naturnahen Laubwäldern, insbesondere Schlucht- und Hangmischwäldern, Hainsimsen-, Waldmeister- und Orchideen-Buchenwäldern,
- Schutz und Entwicklung naturnaher Bachläufe und Quellbereiche, u.a. als Lebensraum der Groppe, teilweise mit Erlen- und Eschenwäldern und Kalktuffquellen,
- Schutz und Entwicklung von naturnahen Felsbiotopen und Höhlen (u. a. als Lebensraum von Fledermausarten) genannt.

Im Speziellen wird für die einzelnen Lebensraumtypen folgendes ausgeführt:

Prioritäre Lebensraumtypen:

6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*)

Erhaltung/ Förderung naturnaher besonnener Kalkfelsköpfe mit Pionierrasen aus Therophyten und Sedum-Arten einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Erhaltung/ Förderung naturnaher Quellbereiche mit Kalktuffbildung im Komplex mit naturnahen Wäldern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten (insbesondere Moose).

8160 Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas

Erhaltung/ Förderung naturnaher, waldfreier Kalkschutthalden einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

9180 Schlucht- und Hangmischwälder *Tilio-Acerion*

Erhaltung/ Förderung naturnaher Schlucht- und Hangmischwälder aller Altersphasen in mosaikartiger Struktur mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Felsen, Felsschutt, Höhlen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

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

Erhaltung/ Förderung naturnaher, feuchter bis nasser Erlen- und Eschenwälder aller Altersstufen in Quellbereichen, an Bächen mit einem naturnahen Wasserhaushalt, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Flutrinnen, Tümpel, Verlichtungen) einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Übrige Lebensraumtypen:

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe

Erhaltung/ Förderung artenreicher Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) an Gewässerufeln und feuchten Waldrändern mit ihren typischen Tier- und Pflanzenarten.

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltung/ Förderung von naturnahen, ungestörten Kalkfelsen mit gut entwickelter Felsspaltenvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten in je nach Standort verschiedenartigen Ausprägungen (feucht-kühl bzw. trocken-warm).

8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen

Erhaltung/ Förderung ungestörter Höhlen mit natürlichen Strukturen (z.B. Höhlengewässer) und mikroklimatischen Verhältnissen einschließlich der typischen Tierarten (insbesondere Fledermäuse).

9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf bodensauren Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf mehr oder weniger basenreichen Standorten mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

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

Erhaltung/ Förderung naturnaher, strukturreicher Buchenwälder auf trockenwarmen, flachgründigen Kalkstandorten mit (einschließlich der umliegenden Waldmeisterbuchenwälder) allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, autochthonen Baumarten, einem hohem Tot- und Altholzanteil, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und vielgestaltigen Waldrändern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten.

Aufgeführte Arten der FFH-Anhänge:

Mopsfledermaus (Barbastella barbastellus)

- Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population der Art.
- U.a. Sicherung der Einflugöffnung(en), des Mikroklimas, der Hangplätze und der Störungsfreiheit von Quartieren sowie naturnaher, teilweise feuchter und insektenreicher Waldtypen mit hohem Baumhöhlenangebot im Bereich der Winterquartiere.

Groppe (Cottus gobio)

Erhalt/ Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in durchgängigen, unbegradigten, schnellfließenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Gewässern (kleine Flüsse, Bäche; Gewässergüte II oder besser) mit vielfältigen Sedimentstrukturen (kiesiges, steiniges Substrat), unverbauten Ufern und Verstecken unter Wurzeln, Steinen, Holz bzw. flutender Wasservegetation sowie naturraumtypischer Fischbiozönose.

c) Naturschutzgebiets-Verordnung:

Für die beiden in das FFH-Gebiet integrierten Naturschutzgebiete werden folgende Erhaltungsziele in der jeweiligen Verordnung definiert.

NSG „Hohenstein“

Die Naturschutzgebietsverordnung wurde seit 1952 noch nicht an neuere Vorgaben und Muster angepasst. Entsprechend sind hier noch keine konkreten Schutz- und Entwicklungsziele definiert. Die Verordnung weist lediglich die üblichen Verbote hinsichtlich des Umgangs mit Tieren und Pflanzen, dem Errichten von baulichen Anlagen und der Bewirtschaftung auf. Für die forstliche Nutzung werden allerdings keine Einschränkungen festgelegt.

NSG „Kamm des Wesergebirges“

Die Schutzgebietsverordnung stellt die Bedeutung der Untersuchungsflächen als FFH-Gebiet in den Vordergrund und gibt die Erhaltung und Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes für die vorkommenden Lebensraumtypen vor.

Als Erhaltungsziele werden definiert:

- Naturnahe Schlucht- und Hangmischwälder mit kühl-feuchtem Mikroklima.
- Naturnahe bis natürliche Kalktuffquellen mit gut ausgeprägter Tuffbildung.
- Naturnah entwickelte Waldmeister-, Orchideen-Kalk- und Hainsimsen-Buchenwälder.
- Sich natürlich entwickelnde Kalkfelsen mit typischer Felsspaltvegetation.
- Naturnahe Höhlen mit typischen Strukturen und typischem Mikroklima.

Des Weiteren werden die forstintern abgegrenzten Natur- und Naturwirtschaftswaldbereiche mit in den Verordnungstext übernommen.

- Für Naturwaldbereiche wird die eigendynamische Entwicklung festgeschrieben.
- Im Bereich des Naturwirtschaftswaldes wird die Entwicklung von Waldbeständen gemäß der potenziell natürlichen Vegetation unter besonderer Berücksichtigung der FFH-Waldlebensraumtypen gefordert.
- In allen anderen Pufferbereichen sollen naturnah bewirtschaftete Waldflächen erhalten werden.

Für die forstwirtschaftliche Nutzung werden konkrete Vorgaben gemacht:

- Ausschließliches Einbringen/Fördern von Baum- und Straucharten der pnV.
- Entnahme standortsfremder Baumarten spätestens bei Erreichen des Zieldurchmessers.
- Förderung naturnaher, vielfältiger Waldstrukturen mit kontinuierlichem Altholzerhalt.
- Keine flächige Befahrung oder Bodenbearbeitung.
- Holzerntemaßnahmen in naturnahen Beständen werden auf den Zeitraum zwischen dem 01.10. und beginnendem Neuaustrieb (maximal bis 31.03.) beschränkt.
- Erhalt von mind. 10 Altbäumen je ha bis zum natürlichen Zerfall.
- Horst- und Höhlenbäume sowie stehendes starkes Totholz wird von der Nutzung ausgenommen.
- Keine Düngung, Beschränkung des Pflanzenschutzmitteleinsatzes auf akute Notsituationen.
- Unterhaltung von Wegen nur mit den geologischen Verhältnissen entsprechendem Material.

d) Gebietsvorschlag Vogelschutzgebiet V69 „Uhu-Brutplätze im Weserbergland“ gemäß der EU-Vogelschutzrichtlinie (Nds. Umweltministerium, 2006)

Die Ausführungen zum EU-Vogelschutzgebiet stellen dessen Bedeutung als Brutplatzregion und Dichtezentrum des Uhus mit der höchsten Stetigkeit von Bruten in Niedersachsen in den Vordergrund. 75% aller Bruten des Naturraums Weser-Leine-Bergland werden hier zusammengefasst in einem Schutzgebiet. Es wird v.a. auf die Bedeutung bewirtschafteter Steinbrüche als ungestörter Brutplatz für die Art hingewiesen.

Folgende Erhaltungsziele werden definiert:

- Erhalt ungestörter Felsbiotope und Abbruchkanten.

- Erhalt des freien Anfluges an die Brutplätze.
- Verzicht auf Verfüllen/Aufforsten aufgelassener Steinbrüche.
- Besucherlenkung und Regelungen zur Freizeitnutzung während der Brutzeit.
- Freihalten der Korridore zwischen Brut- und Nahrungshabitaten.

Zusammenfassend lässt sich festhalten, dass als Schutzzweck der Erhalt vielfältig strukturierter, alt- und totholzreicher Buchenwälder unterschiedlicher Ausprägung mit zahlreichen Sonderbiotopen wie Kalktuffquellen, Felsen, Schutthalden und Höhlen zusammen mit deren typischer und z.T. extrem seltener Flora und Fauna im Vordergrund stehen.

1.5. Einteilung in Waldschutzgebiete (Schutzstatus in Selbstbindung der Nds. Landesforsten)

Nach dem RdErl. d. ML. V. 12.1.1998 (AZ 403 F 64210-71) über „Waldschutzgebiete und Sonderbiotope im Rahmen des Programms zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Landesforsten“ ist es Aufgabe der Landesforstverwaltung, die Ziele des Naturschutzes bei der Waldbewirtschaftung vorbildlich zu berücksichtigen. Entsprechend des Grundsatzes 8 des LÖWE-Programms wurde deshalb eine Gebietskulisse repräsentativer Waldschutzgebiete und Sonderbiotope entwickelt, die nach den speziellen Maßgaben des Erlasses zu bewirtschaften sind. Der Schutz der Gebiete erfolgt in Selbstbindung der Landesforstverwaltung. Die Anstalt Nieders. Landesforsten als Rechtsnachfolgerin ist seit 1.1.2005 in dieses Recht eingetreten.

Im Bereich des FFH-Gebiets 112 wurden folgende Flächenanteile mit den entsprechenden Kategorien belegt (Forsteinrichtungsdatensatz mit Stichtag 01.01.2010 – leichte Flächenabweichungen zwischen Biotoptkartierung und Forsteinrichtung sind datentechnisch bedingt). Kartographische Übersichten finden sich im Anhang:

Waldschutzgebietskategorie	Fläche Holzboden (ha)	Anteil am FFH- Teilgebiet (%)
Naturwald	155,0	10,8
Naturwirtschaftswald	1258,7	87,5
Sonderbiotop	5,2	0,4
Summe	1418,9	98,6

Tab.: Flächenanteile der Waldschutzgebietskategorien innerhalb des FFH-Gebiets

Außerhalb des FFH-Gebiets wurden in den untersuchten Naturschutzgebietsflächen folgende weitere Flächen mit einer Waldschutzgebietskategorie belegt:

Waldschutzgebietskategorie	Fläche Holzboden (ha)	Anteil am „nur NSG“ (%)
Naturwald	2,0	5,6
Naturwirtschaftswald	26,3	73,3
Summe	28,3	78,9

Tab.: Flächenanteile der Waldschutzgebietskategorien außerhalb des FFH-Gebiets

Naturwälder sind repräsentative Waldflächen typischer Standorte Niedersachsens, die unbewirtschaftet ihrer eigendynamischen Entwicklung überlassen werden und so der Erhaltung natürlicher Waldökosysteme und als Grundlage für die Naturwaldforschung dienen sollen. Oberstes Ziel ist dabei die Vermeidung

jeglicher Störungen des Zustandes oder der natürlichen Prozesse sowie der Ausschluss der Veränderung von Flora, Fauna, Boden und Wasserhaushalt. Dies bezieht sich auch auf die Bewirtschaftung angrenzender Bestände, für die spezielle Einschränkungen im Erlass des ML „Betreuung von Naturwäldern in den niedersächsischen Landesforsten“ (RdErl. d. ML v. 15.10.1993) festgelegt sind.

Naturwirtschaftswälder sollen der repräsentativen Erhaltung, Entwicklung und nachhaltigen Nutzung naturnaher Waldgesellschaften dienen. Als Leitbild gilt der „ungleichalte, vielfältig mosaikartig strukturierte Wirtschaftswald aller Altersphasen mit sich entwickelndem angemessen hohem Alt- und Totholzanteil sowie Anteilen von Pionierbaumarten“. Die Bewirtschaftung zielt langfristig auf die Baumartenzusammensetzung der potenziell natürlichen Waldgesellschaft (der geplante Waldentwicklungstyp ist an der potenziell natürlichen Vegetation auszurichten). Bei der Bewirtschaftung sind Sukzessionsstadien angemessen zu berücksichtigen. Gesellschaftsfremde Baumarten sollen möglichst im Zuge der Zielstärkennutzung entnommen werden. Die natürlichen Bodenverhältnisse dürfen nicht verändert werden. Natürliche Verjüngungsverfahren haben grundsätzlich Vorrang.

Bei den Naturwirtschaftswäldern werden 3 Kategorien unterschieden, die den unterschiedlichen Entwicklungsbedarf hin zum Leitbild aufzeigen und damit auch eine Aussage über den momentanen Zustand der Wälder treffen: Leitbild (X); geringer bis mittlerer Entwicklungsbedarf zum Leitbild (E) = das Entwicklungsziel soll innerhalb der nächsten 20 Jahre erreicht werden und langfristiger Entwicklungsbedarf zum Leitbild (A) = die Entwicklung hin zum Leitbild nimmt mehr als 20 Jahre in Anspruch.

Sonderbiotope sind Wälder oder waldfreie Flächen mit besonderer Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz. Wirtschaftliche Maßnahmen sind in diesen Flächen nur vorzusehen, wenn sie die jeweilige Naturschutzfunktion nicht wesentlich oder dauerhaft beeinträchtigen.

Die Forstämter haben sicherzustellen, dass die Gebiete entsprechend ihrem Schutzzweck geschützt, entwickelt und betreut werden.

Ziel der Niedersächsischen Landesforsten ist es, FFH-Gebiete flächendeckend durch das Waldschutzgebietskonzept abzudecken, um so einen Grundschutz in Selbstbindung sicher zu stellen. Entsprechend dieser Vorgaben wurde fast das komplette Untersuchungsgebiet mit einer Waldschutzgebietskategorie belegt. Lediglich einigen Nichtholzbodenflächen ohne naturschutzfachliche Bedeutung wurde keine Waldschutzgebietskategorie zugeordnet. Fast 11% der Gesamtfläche liegen in den 5 weiter oben aufgeführten Naturwäldern und werden entsprechend der Vorgaben vollständig der natürlichen Entwicklung überlassen. Der weitaus überwiegende Teil der Restfläche ist als Naturwirtschaftswald definiert und trägt damit den Schutz- und Entwicklungszielen nach einer potenziell natürlichen Bestockung Rechnung. Einzelne größere Wiesenflächen oder breitere Bachtäler werden in Form eines Sonderbiotops geschützt und gepflegt.

1.6. Sonstige Vorgaben

Waldfunktionenkarte: Entsprechend der Größe und Strukturvielfalt des Untersuchungsgebietes werden von der Waldfunktionenkarte zahlreiche unterschiedliche Schutzgegenstände genannt. Die Hangbereiche der Bergketten werden verbreitet als Bodenschutzwald eingestuft. Im Bereich von Wegen und an Aussichtspunkten wurden Erholungszonen ausgewiesen. Kleinere Bereiche nahe von Ortschaften dienen als Klimaschutzwald. Einzelne im Wald gelegene Wiesen sollen vom Wald freigehalten werden. Zudem finden sich zahlreiche Kulturdenkmäler im Bereich des Untersuchungsgebiets. Beispielhaft seien hier die Frankenburg, die Schaumburg, die Hünenburg und auch die Frühburg genannt.

Vorliegender Pflege- und Entwicklungsplan:

Der zum Stichtag 01.10.1999 erstellte Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Hohenstein (NDS. FORSTPLANUNGSAMT, 2001) enthält folgende Schutz- und Entwicklungsziele:

- Sicherung von Naturwald mit seiner spontanen Vegetationsentwicklung.
- Sicherung und Entwicklung der Habitatkontinuität aller naturnahen Entwicklungsphasen mesophiler Buchenwälder, Schluchtwälder, Bach- und Quell-Erlen-Eschenwälder und Wälder trockenwarmer Kalkstandorte.
- Sicherung und Entwicklung der Habitatkontinuität alt- und totholzbewohnender Lebensgemeinschaften.
- Sicherung der natürlichen Habitate offener Felslandschaften mit ihrem z.T. landesweit einmaligen Arteninventar.
- Sicherung und Entwicklung naturnaher Quellbereiche und Fließgewässer, besonders der Kalktuffquellen.
- Sicherung und Entwicklung artenreichen, extensiv behandelten Grünlandes.
- Sicherung und Entwicklung von Habitaten sonstiger schutzwürdiger Tier- und Pflanzenarten sowie Lebensgemeinschaften.
- Entwicklung der Waldaußenränder zu strukturreichen Übergängen in die offene Landschaft.

2. Bestandserfassung und Bewertung

2.1. Historische Entwicklung, Nutzungs- und Schutzgeschichte

Die folgenden Ausführungen geben einen zusammenfassenden Überblick über die neuzeitliche Waldentwicklung wie sie im Standortkartierungswerk des ehemaligen Forstamtes Oldendorf (NFVA, 1955) dargestellt wird. Die Wälder des Untersuchungsgebietes gehörten ursprünglich überwiegend den „Gemeinen Holzungen“ an, in denen die Markgenossen als Gesamtheit das Recht zur Hute, Streu- und Mastnutzung, sowie zur Gewinnung von Brenn- und Nutzholz hatten. Die Berechtigungen wurden erst in der zweiten Hälfte des 19. Jahrhunderts abgelöst. Bis zu diesem Zeitpunkt waren die Waldbereiche durchsetzt von den offenständigen Huteorten, die zumeist reine Blößen oder nur ganz licht mit einzelnen Eichen oder Buchen bestanden waren. In den Buchenbeständen befanden sich gerade auf den Hochebenen viele Lichtungen und Blößen, die auch aufgrund einer ständigen Erweiterung der Huteflächen mangels Befriedung vorhanden waren. Gerade in Ortsnähe kam es z.T. zu einer erheblichen Auflichtung der Wälder oder sogar vollständigen Entastung der Bäume. Erst mit dem Beginn der Ablösung der Berechtigungen und einer geregelten forstlichen Bewirtschaftung der Wälder besserte sich dieses Bild langsam. Zunächst wurde die Hute auf Eichen-Pflanzbestände beschränkt, die durch Hegegräben vom restlichen Waldbestand abgegrenzt wurden. Die Huteflächen wurden weitständig mit Eichen aufgeforstet. Bei den Buchenbeständen begann man eine planmäßige Durchforstung und Verjüngung. Bereits damals (ab 1850) wurde bei der Pflanzung auf die Beimischung von Eichen, Eschen, Ahorn und Hainbuche geachtet. Der Fichte wurden zunächst nur geringe Flächen an Oberhängen oder auf Geröllpartien zugewiesen. Die Lärche dagegen wurde schon frühzeitig in die Buchenverjüngung mit eingebracht (ab 1840). Um 1930 wurden die letzten Mittelwälder in Hochwälder umgewandelt und für jede Baumart Umtriebszeiten festgelegt. Um 1910 wurden die letzten Berechtigungen abgelöst und erst dann konnte sich die neue pflegliche Waldbewirtschaftung voll auswirken. Im Betriebswerk von 1879 wird dann auch auf eine vermehrte Beimischung der Fichte gerade in lückiger Buchen-Naturverjüngung gedrungen. Die Meinung über die Notwendigkeit von Nadelholzbeimischungen auf den hervorragend wüchsigen Standorten wechselte im Laufe der folgenden Jahre häufig. Letztlich veränderte sich der Nadelholzanteil von 1927 mit nur rund 2% auf 1948 rund 16%. Die Buchen- und Eichenanteile gingen geringfügig zurück. Niemals wurde allerdings die Buche als Hauptholzart in Frage gestellt.

Bereits 1952 wurde der östliche Teil des Untersuchungsgebietes als Naturschutzgebiet „Hohenstein“ ausgewiesen, weil man seine Bedeutung für den Tierarten- und Pflanzenschutz aber auch seine herausragende Bedeutung für das Landschaftsbild erkannte. Erst im Rahmen der FFH-Gebietsmeldung wurden dann die übrigen Flächen im Westen des Untersuchungsgebiets ebenfalls als Naturschutzgebiet gesichert.

2.2. Standorte, natürliche Vegetation

2.2.1. Klima, Geologie, Boden und Relief

Das Untersuchungsgebiet liegt in der Waldbauregion 4 „Weserbergland“ und hier im Wuchsbezirk 310 „Unteres Weser-Leine-Bergland“ (UW).

Gemäß den Ausführungen in OTTO (1991) wird dieser Wuchsbezirk durch hohe Niederschläge aber auch ein relativ mildes Klima und eine ausgedehnte Vegetationszeit geprägt. Die folgende Tabelle stellt die bei OTTO (1991) angegebenen Klimawerte zusammenfassend dar.

Mittlere Niederschlagssumme im Jahr	800 mm
Mittlere Niederschlagssumme in der forstlichen Vegetationszeit (V – IX)	380 mm
Mittlere relative Luftfeuchtigkeit / Jahr	82%
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur	16,8°C
Mittlere Jahrestemperatur	8,2°C
Mittlere Temperatur in der forstlichen Vegetationszeit	14,1°C

Tab.: Klimawerte nach OTTO (1991) für den Wuchsbezirk „Unteres Weser-Leine-Bergland“

Das Gebiet wird der Schichtrippenlandschaft des hannoverschen Berglandes zugerechnet und weist eine hohe Reliefenergie auf. Während der erdgeschichtlichen Faltungs- und Auswaschungsvorgänge haben sich zahlreiche Bergrücken, Kuppen, Klippen und Felsvorsprünge entwickelt, die durch zahlreiche kleinere und größere Bachtäler zergliedert sind. Die höchste Erhebung findet sich bei 350 m ü NN, der tiefste Punkt liegt bei gut 200 m ü. NN. Die Südhänge des Untersuchungsgebiets fallen überwiegend steil und z.T. mit Felsklippen durchsetzt zum Wesertal ab. Nach Norden streicht das Gebiet eher flacher aus und bildet zahlreiche Plateau-Lagen.

Das Untersuchungsgebiet ist erdgeschichtlich dem Jura zuzuordnen. Der anstehende Korallenoolith des Oberen (Weißen) Jura ist schlechter verwitterbar als Muschelkalk, was eine etwas geringere Basenversorgung im Vergleich zu solchen Gebieten zur Folge hat. Gerade in den Klippenbereichen treten aber z.T. auch die darunter liegenden Heersumer Schichten hervor. Durch Bergzerreißen und Bergrutschen entstanden und entstehen im Kalkgestein des Korallenoolith zahlreiche Klufthöhlen, die auch Verkarstungsprozesse und Sinterbildungen aufweisen. Bei einer parallelen Verschiebung von Felswänden entstehen Gräben. Diese Bildungen sind im Untersuchungsgebiet in besonderem Umfang vertreten und begründen einen wichtigen Teil seiner Schutzwürdigkeit.

Die sehr alte forstliche Standortskartierung wurde im Jahre 2007 auf der überwiegenden Teilfläche neu bearbeitet. In den folgenden Grafiken werden die Nährstoff- und Wasserversorgungsverhältnisse auf den von der Standortskartierung bearbeiteten Flächenanteilen des FFH-Gebiets dargestellt. Stand der Kartierungsarbeiten ist 2007. Insgesamt wurden bis zu diesem Zeitpunkt rund 86% der FFH-Gebietsfläche standörtlich untersucht und digital erfasst. Ca. 60% der Standorte des FFH-Gebietes werden durch Kalksubstrate geprägt. Löss und Tone nehmen jeweils 17% ein. In den zahlreichen kleineren und größeren Bachtälern haben sich Alluvien abgelagert. Die Nährstoffversorgung der Böden im Untersuchungsgebiet ist zu über 90 % gut bis sehr gut.

Ca. 80% der Standorte weisen einen frischen bis vorratsfrischen, z.T. auch staufrischen Wasserhaushalt auf. Bei dem überwiegenden Anteil der Restfläche handelt es sich um mäßig frische bis mäßig sommertrockene Hänge, Plateaus oder Kuppen. Im Allgemeinen nimmt die Bodenfrische der Standorte mit ihrem Feindbodenanteil von den Oberhängen zu den Unterhängen zu. Dabei sind nördliche und östliche Expositionen im Allgemeinen frischer als südliche und westliche. Im Bereich der außerhalb des FFH-Gebiets untersuchten Flächen ergibt sich ein etwas höherer Anteil der mäßig frischen bis mäßig sommertrockenen Flächen (etwa die Hälfte aller außerhalb liegenden Bestandesflächen). Grundsätzlich sind die Bodenverhältnisse aber ähnlich.

Die Wuchsbedingungen sind demnach auf der überwiegenden Fläche des Untersuchungsgebietes hervorragend. Natürliche Waldgesellschaft sind auf den gut wasserversorgten, basenreichen Böden großflächige mesophile Buchenwälder, z.T. mit Edellaubholzbeimischung. Eingesprengt finden sich Quellen und Bäche mit kleinflächigen Erlen-Eschenwäldern. Davon zu unterscheiden sind die Felsbereiche und südlich exponierten Steilhänge und Kuppen, bei denen aufgrund der Flachgründigkeit und Trockenheit die Bäume deutlich in ihrer Wüchsigkeit eingeschränkt sind - einige Felsbereiche sind waldfrei. Gerade diese Sonderstandorte machen die Einzigartigkeit des Gebietes aus und führen zu den naturschutzfachlich höchst

wertvollen Sonderbiotopen und Artvorkommen, für die das Schutzgebiet eine besondere Verantwortung trägt.

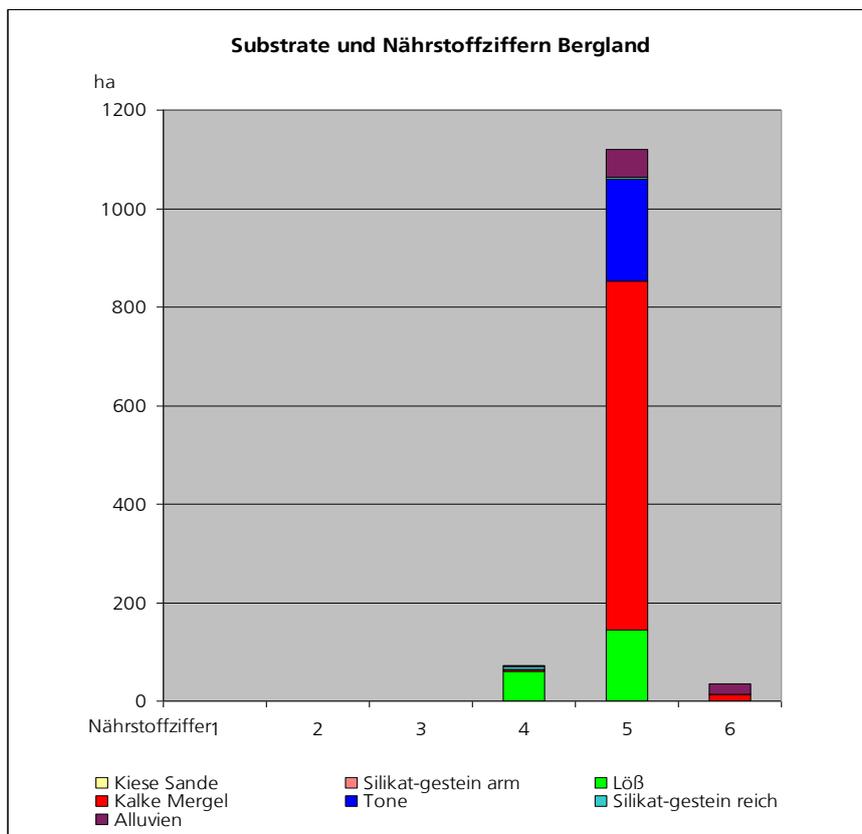


Abb.: Verteilung vorkommender Substratgruppen im FFH-Gebiet.

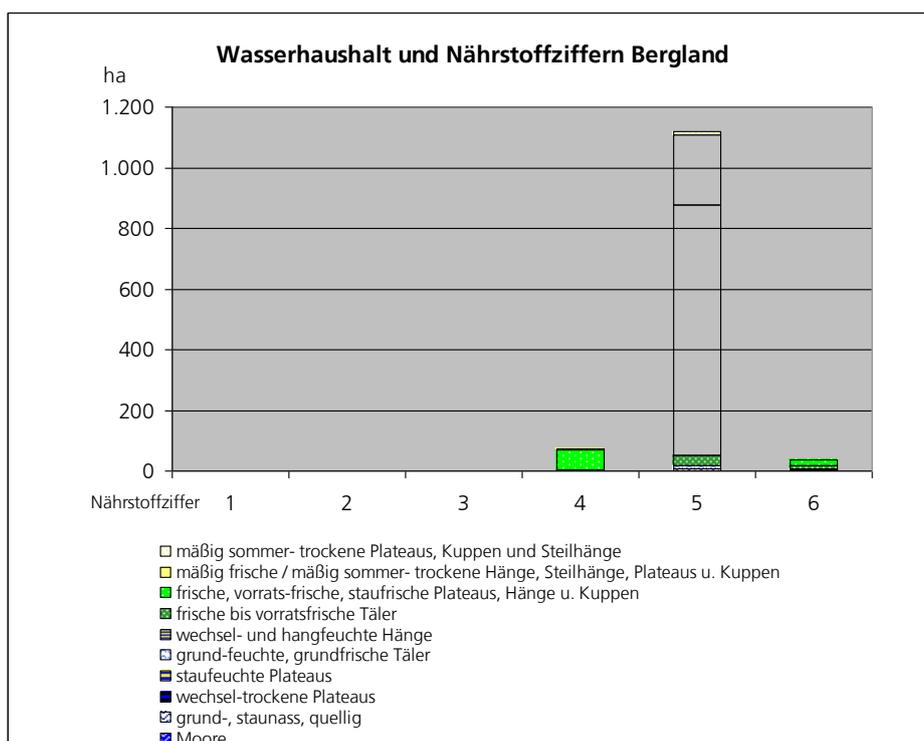
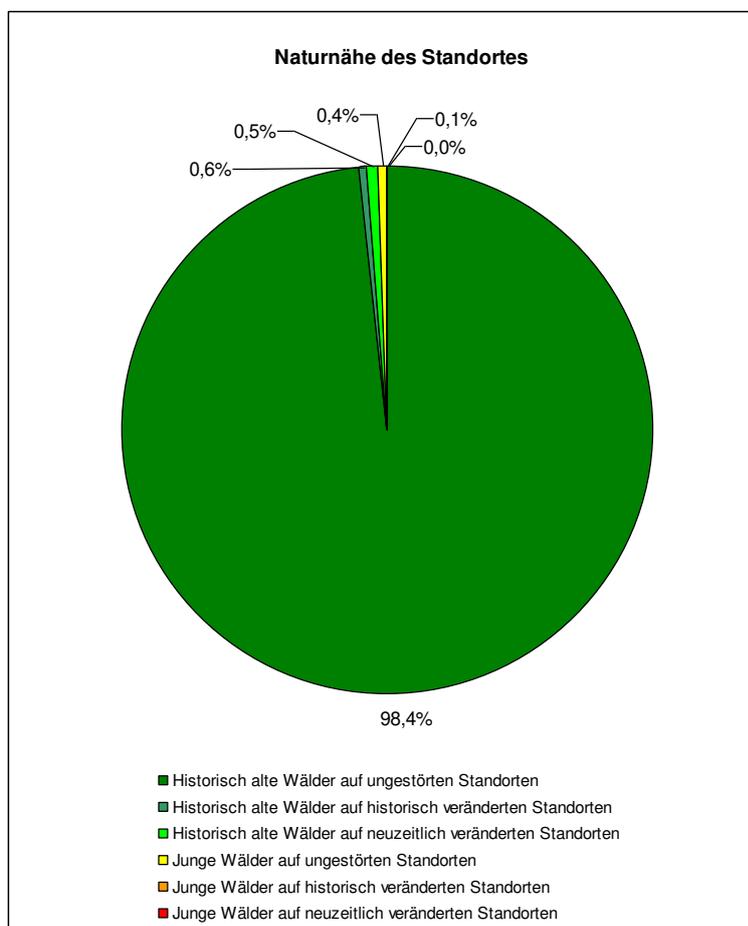


Abb.: Verteilung der Wasser- und Nährstoffversorgungsverhältnisse im FFH-Gebiet

2.2.2. Naturnähe des Standorts

Bei der Ermittlung der Naturnähe des Standorts findet eine Beurteilung der Kontinuität der Waldbestockung sowie der anthropogenen Beeinflussung der Bodenentwicklung statt. Dazu wird zunächst zwischen historisch alten Wäldern (kontinuierliche Bestockung) und neuzeitlichen Waldflächen (ehemalige Nutzung als Wiese oder Acker) unterschieden. Historisch alte Wälder sind „Waldflächen, die, unabhängig vom aktuellen Bestandesalter und der Baumartenzusammensetzung, mindestens seit mehreren Jahrhunderten (mind. 200 Jahre) kontinuierlich mit Wald bestockt sind“ (WULF, 1994). Dies gilt also unabhängig von der Naturnähe der Baumartenzusammensetzung und der Art der Bewirtschaftung (zwischenzeitlicher Kahlschlag mit Wiederaufforstung sind möglich). Die hohe Bedeutung alter Waldstandorte stützt sich auf die Kontinuität der Bodenentwicklung und die Habitatkontinuität als Rückzugsort für z. T. seltene Waldlebensgemeinschaften. Dabei ist jedoch ein deutlicher Unterschied zwischen kontinuierlich mehr oder weniger naturnah bestockten Flächen (naturnahe historisch alte Wälder) und überwiegend oder zeitweilig naturnah ausgestatteten Wäldern (=historisch alte Waldstandorte) zu machen.



(=historisch alte Waldstandorte) zu machen. Kontinuierlich naturnah bestockte Wälder haben demnach eine sehr viel größere Bedeutung für den Naturschutz als alle anderen Bereiche. Grundsätzlich spielt dieses Kriterium im Bergland aber eine nicht ganz so entscheidende Rolle, da im Unterschied zu den Waldbeständen im Flachland die zusammenhängende Waldfläche nie vollständig unterbrochen wurde und so eine Wiederbesiedelung zeitweilig entwaldeter Flächen aus angrenzenden noch bestockten Flächen relativ gut möglich war. Neben diesem Aspekt findet eine Ansprache von historischen (Wölbäcker, Bergbau) und neuzeitlichen (Vollumbruch, Entwässerung, neuzeitlicher Bodenabbau) Bodenveränderungen statt.

Abb.: Naturnähe des Standorts im FFH-Gebiet

Die Daten der obenstehenden Grafik entstammen einer Verschneidung historischer Karten mit solchen der heutigen Waldbestockung sowie Auswertungen zu Standortstörungen, die durch die forstliche Standortskartierung ermittelt wurden. Demnach handelt es sich bei fast der gesamten Fläche des FFH-Gebiets um historisch alte Wälder auf ungestörten Standorten. Bezieht die oben geschilderte Waldgeschichte des Gebiets mit ein, die beschreibt, dass die Flächen auf dem überwiegenden Anteil auch langfristig mehr oder weniger mit den Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation bestockt waren, so kann man bezüglich des Standortes von sehr naturnahen Verhältnissen ausgehen. Einziger Abstrich muss für die intensive Waldweide in der Vergangenheit gemacht werden, die sicher zu einer zumindest oberflächigen Veränderung der Böden geführt hat. Ob diese allerdings noch andauert oder bereits weitgehend regeneriert ist, kann nicht abschließend geklärt werden.

2.3. Aktueller Waldaufbau

Die Angaben dieses Kapitels beruhen auf dem Forsteinrichtungsdatensatz. Die Werte wurden im Jahr 2009 erhoben.

2.3.1. Waldflächenanteil

Die Auswertungen des Forsteinrichtungsdatensatzes ergeben eine Gesamtfläche des FFH-Gebiets von 1443,8 ha (dies weicht in geringem Umfang von der aus dem Biotopkartierungs-Geometriedatensatz abgeleiteten Gesamtflächengröße ab und ist verfahrens- und datentechnisch bedingt). Davon sind 1427,2 ha als Holzbodenfläche und 16,6 ha als Nichtholzbodenfläche definiert.

Die übrigen Naturschutzgebietsflächen haben eine Gesamtgröße von 33,7 ha, die sich in 28,3 ha Holzboden und 5,4 ha Nichtholzboden aufgliedert.

2.3.2. Baumarten des Hauptbestandes

Bestandestypen (Laubbäume)		Stichtag: 01.01.2010	
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister		Holzboden:	1.427,2
BT		Fläche [ha]	Prozent
10	TEi rein	9,2	0,6%
11	SEi rein	0,6	0,0%
12	TEi/Bu mit sonst La	65,7	4,6%
16	Ei mit Na	0,9	0,1%
17	Ei mit sonst La u/o Na	7,8	0,5%
18	REi rein u. gemischt	2,2	0,2%
Summe	Eiche	86,4	6,1%
20	Bu rein	300,6	21,1%
21	Bu mit Ei	233,5	16,4%
22	Bu mit BAh	76,3	5,3%
23	Bu mit Edella	241,2	16,9%
25	Bu mit Fi	125,4	8,8%
28	Bu mit Lä	80,8	5,7%
29	Bu (HBU) mit sonst Ba	15,0	1,1%
Summe	Buche	1072,8	75,2%
30	BAh rein	6,0	0,4%
31	Es rein	6,2	0,4%
32	Es gemischt	87,9	6,2%
34	BAh gemischt	82,7	5,8%
35	Li rein u. gemischt	1,2	0,1%
36	Kir rein u. gemischt	2,1	0,1%
39	sonst Best der Ba-Grup ALh	5,7	0,4%
Summe	ALh	191,8	13,4%
40	Erl rein u. gemischt	0,9	0,1%
43	RErl mit Es	0,9	0,1%
44	Bi rein u. gemischt	1,1	0,1%
49	sonst Best der Ba-Grup ALn	0,9	0,1%
Summe	ALn	3,8	0,3%

Tab.: Vorkommende Laubholz-Bestandestypen in ha und % bezogen auf die Gesamtholzbodenfläche.

Auf $\frac{3}{4}$ der Holzbodenfläche des FFH-Gebiets herrscht die Buche vor. Z.T. in Reinbeständen, auf größeren Flächenanteilen aber in Mischung mit Edellaubholz oder Eiche. Beimischungen von Nadelholz sind in den laubholzdominierten Bestandestypen eher gering. Neben der Buche ist Edellaubholz (Esche und Bergahorn) auf 13% bestandesbeherrschend vertreten. Die Eiche ist auf 6% der Holzbodenfläche vorherrschende Baumart. Erle und Birke sind nur auf 4 ha bestandesbildend.

Bestandestypen (Nadelbäume)		Stichtag: 01.01.2010	
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister			
		Holzboden:	1.427,2
BT		Fläche [ha]	Prozent
50	Fi rein	23,2	1,6%
52	Fi mit Bu	9,7	0,7%
57	Fi mit sonst Na	2,9	0,2%
58	Fi mit La u. Na	4,9	0,3%
59	sonst Best der Ba-Grup Fi	3,0	0,2%
Summe	Fichte	43,7	3,1%
60	Dgl rein	0,6	0,0%
62	Dgl mit Bu	0,9	0,1%
65	Dgl mit Fi	0,2	0,0%
Summe	Douglasie	1,7	0,1%
77	SKi rein u. gemischt	2,6	0,2%
Summe	Kiefer	2,6	0,2%
81	ELä rein	4,6	0,3%
84	JLä mit sonst La u/o Na	0,5	0,0%
86	ELä mit sonst La u/o Na	15,3	1,1%
Summe	Lärche	20,4	1,4%

Tab.: Vorkommende Nadelholz-Bestandestypen in ha und % bezogen auf die Gesamtholzbodenfläche

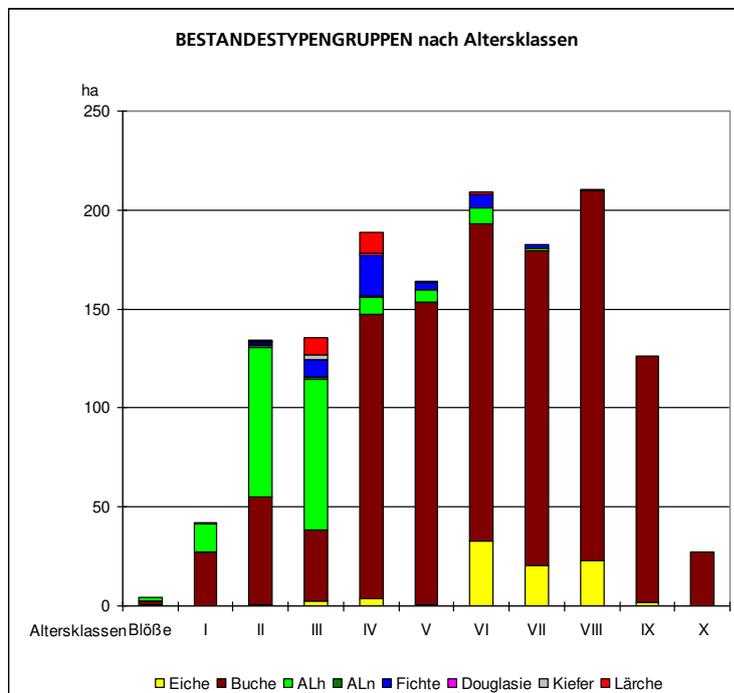
Nadelholzdominierte Bestandestypen kommen nur auf knapp 5% der gesamten FFH-Gebietsfläche vor, wobei es sich hier vorwiegend um Fichtenbestände handelt. Douglasie, Lärche und Kiefer sind in nur geringem Umfang vorhanden. Dies unterstreicht die relativ große Naturnähe der Baumartenzusammensetzung im FFH-Gebiet und gilt gleichermaßen für die nur-NSG-Flächen, auf denen gar keine Bestände mit Nadelholzdominanz vorkommen.

2.3.3. Altersstruktur der Waldbestände, Totholzanteil

Die folgende Grafik zeigt, dass die Altersstruktur der Waldbestände insgesamt relativ ausgeglichen ist. Neben hohen Altholzvorräten ist auch genügend nachwachsendes Potenzial vorhanden, dass eine nachhaltige Nutzung in allen Altersklassen erlaubt. Ein kontinuierliches Nachwachsen in die Altholzphase ist somit gegeben.

Deutlich wird auch, dass im Nachwuchs die edellaubholzreichen Bestände dominieren. Dies ist auf eine Periode bis 1995 zurückzuführen, in der man aufgrund von Produktivitäts- und Wertholzüberlegungen großflächig bereits vorhandene Buchen-Naturverjüngung entfernt und dafür Edellaubholz-Reinkulturen gepflanzt hat. Die oben angegebenen Flächenanteile mehr oder weniger reiner Edellaubholz-Bestandestypen befinden sich daher überwiegend in den jüngeren Altersklassen. Dies muss im Hinblick auf die Vorgaben für den Erhaltungszustand der Buchenwald-Lebensraumtypen berücksichtigt werden.

Durch die Wuchsdynamik der Buche wird der Buchenanteil in den Edellaubholzbeständen mit steigendem Bestandesalter zunehmen. Außerdem verjüngen sich die Buchenbestände seit geraumer Zeit i.d.R. wieder durch Buchennaturverjüngung. Edellaubholzpflanzungen werden i.d.R. nur noch auf Freiflächen, z.B. zum Waldumbau nach Fichtenkalamitäten eingesetzt, da die Buche für die Verjüngung unter Freiflächenverhältnissen nicht geeignet ist.



Die Eiche ist überwiegend in den höheren Altersklassen vertreten. Nachwachsende mittelalte oder jüngere Bestände sind kaum vorhanden. Auf den nährstoffreichen Standorten hat die Naturverjüngung der Eiche keine Chance. Darüberhinaus liegt das wirtschaftliche Schwergewicht auf diesen äußerst produktiven (niedersachsenweit aber mit geringen Flächenanteilen vertretenen) Waldstandorten eindeutig auf Buchen- (Edellaubmisch)-beständen. Da die Eiche auf den Standorten des FFH-Gebietes natürlicherweise nicht bestandesbildend vorkommen würde, ist der langfristig sinkende Eichenanteil nicht negativ zu werten.

Abb.: Flächenverteilung der Bestandestypengruppen auf die Altersklassen

Ein großer Teil der Nadelhölzer steht kurz vor dem Erreichen der Zielstärke und kann dementsprechend mittelfristig entnommen werden, um dem Ziel größerer Naturnähe noch näher zu kommen. In den jüngeren Altersklassen sind kaum Nadelhölzer vertreten, da diese seit geraumer Zeit nicht mehr an der Verjüngung beteiligt werden.

Auf den außerhalb des FFH-Gebiets gelegenen NSG-Flächen dominieren ganz junge und mittelalte Bestände. Altholz ist hier so gut wie nicht vorhanden.

Eine Auswertung der durch die Betriebsinventur ermittelten Totholzvorräte ist aktuell nur für das gesamte Forstamt, nicht aber für ein einzelnes FFH-Gebiet möglich. Aufgrund der erheblichen Abweichung des Totholzvorkommens im FFH-Gebiet gegenüber außerhalb liegenden Flächen, ist die Gesamtauswertung für das Forstamt hier nicht aussagekräftig. Aussagen zum Totholzvorkommen in den Wald-Lebensraumtypen nach der Systematik der FFH-Bewertung finden sich jedoch in der Beschreibung der einzelnen Lebensraumtypen (Kap. 2.4.2).

2.3.4. Bestandesstruktur/Baumarten im Nachwuchs und Unterstand

Auf ca. 1/3 der Hauptbestandsfläche ist gleichzeitig ein Unterstand vorhanden, wobei es sich fast ausschließlich um Buche handelt. Diese Bäume stehen i.d.R. unterhalb der Baumkrone des Hauptbestandes, aber über dem Nachwuchs. Während der Nachwuchs eine neue Bestandesgeneration darstellt, haben in Buchenbeständen Hauptbestand und Unterstand oft dasselbe Alter und unterscheiden sich hauptsächlich in Höhe und Durchmesser voneinander. Bestände mit Unterstand sind also mindestens zweischichtig strukturiert. Wie die Daten zeigen, nimmt der Unterstand in den höheren Alterstufen stark ab, wodurch

die Bestände an Struktur verlieren. Ziel sollte es sein, den Unterstand möglichst strukturreich und langfristig zu erhalten.

Hauptbestand und überschießende Flächen in den Altersklassen												Stichtag: 01.01.2010
Angaben zu den Bestandesschichten in ha												
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister											Baumartengruppe: Alle	
Altersklasse	Blöße	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Summe
Hauptbestand	8,2	41,8	134,1	135,3	188,8	163,7	209,0	182,7	210,2	126,2	27,2	1.427,2
Nachwuchs		378,3	58,1	5,7	0,3							442,4
Unterstand		25,0	58,9	97,4	182,8	94,6	38,9	28,1	17,1	0,1		542,9
Überhalt				1,6	0,4	0,9	0,1	0,8	5,0	13,1	0,1	22,0

Tab.: Vorkommen von Nachwuchs und Unterstand in den Altersklassen

Baumarten des Unterstandes		Stichtag: 01.01.2010
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister		
Baumart	Fläche [ha]	Anteil am Gesamtunterstand [%]
Buche	511,6	94,2%
Hainbuche	8,7	1,6%
Esche	5,7	1,0%
Bergahorn	8,1	1,4%
Bergrüster	1,4	0,2%
Sommerlinde	0,2	
Winterlinde	4,3	0,7%
Sandbirke	0,9	0,1%
Eberesche	1,7	0,3%
Hasel	0,2	
Fichte	0,1	
Summe	542,9	100,0%

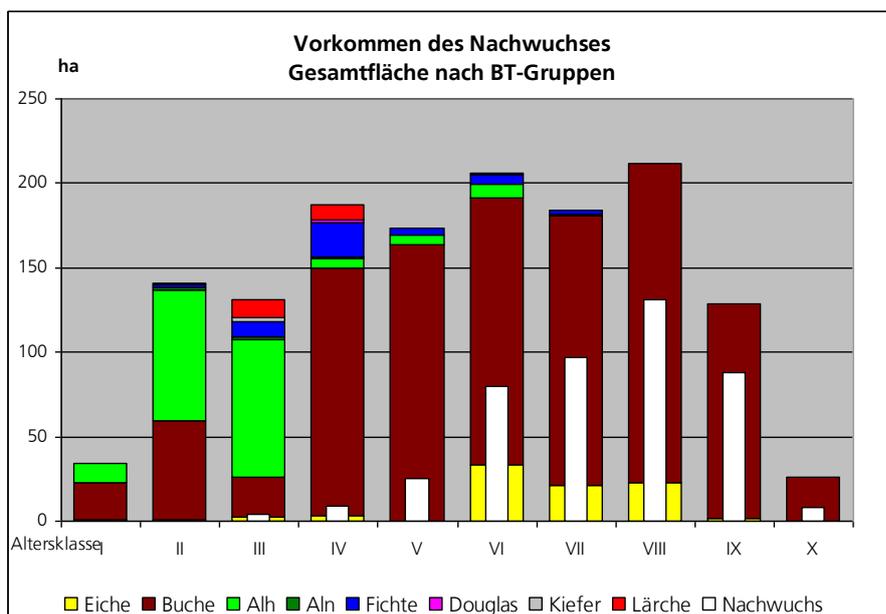
Tab.: Baumarten des Unterstandes

Baumarten des Nachwuchses		Stichtag: 01.01.2010
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister		
Baumart	Fläche [ha]	Anteil am Gesamtnachwuchs [%]
Buche	359,5	81,2%
Hainbuche	0,9	0,2%
Esche	39,2	8,8%
Bergahorn	38,6	8,7%
Bergrüster	0,4	
Kirsche	2,4	0,5%
Elsbeere	0,1	
Eberesche	0,6	0,1%
Fichte	0,7	0,1%
Summe	442,4	100,0%

Tab.: Baumarten des Nachwuchses

Nachwuchs findet sich auf knapp einm Drittel der Waldfläche. In der Regel handelt es sich dabei um Naturverjüngungen unter einem Altbestand, also um die neue Bestandesgeneration. Der Unterstand setzt sich zu über 80% aus Buche zusammen. Der übrige Anteil wird von den Edellaubhölzern eingenommen. Das Problem einer zunehmenden Veränderung von aktuell buchendominierten Wäldern durch stark aufkommende Edellaubholzverjüngung ist damit im Bereich der Naturverjüngung nicht gegeben. (Anders zu beurteilen sind die weiter oben erwähnten, bereits vorhandenen jüngeren und mittelalten Edellaubholzbestände.) Nadelholz kommt in der Verjüngung so gut wie überhaupt nicht vor. Im Hinblick auf den geforderten Naturnäherhalt/Entwicklung zeichnen sich demnach auch keine weiteren Probleme ab.

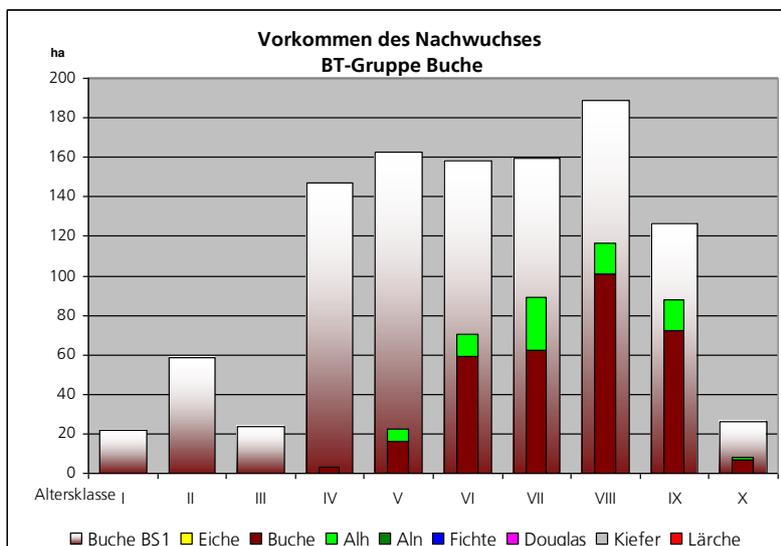
Die nebenstehende Grafik zeigt, dass in den älteren Beständen die Hälfte bis $\frac{2}{3}$ der Fläche verjüngt ist und sich daher bei deren weiterer Verjüngung der oben genannte positive Trend eines guten Mischungsverhältnisses von Buche und Edellaubholz weiter fortsetzen kann. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass Partien unverjüngter Hallenwaldstrukturen als Jagdlebensraum des Großen Mausohres erhalten bleiben. Durch die nachhaltig nachwachsenden Bestände ist die Möglichkeit solcher Strukturen auch auf Dauer gegeben.



hällnisse von Buche und Edellaubholz weiter fortsetzen kann. Gleichzeitig muss sichergestellt werden, dass Partien unverjüngter Hallenwaldstrukturen als Jagdlebensraum des Großen Mausohres erhalten bleiben. Durch die nachhaltig nachwachsenden Bestände ist die Möglichkeit solcher Strukturen auch auf Dauer gegeben.

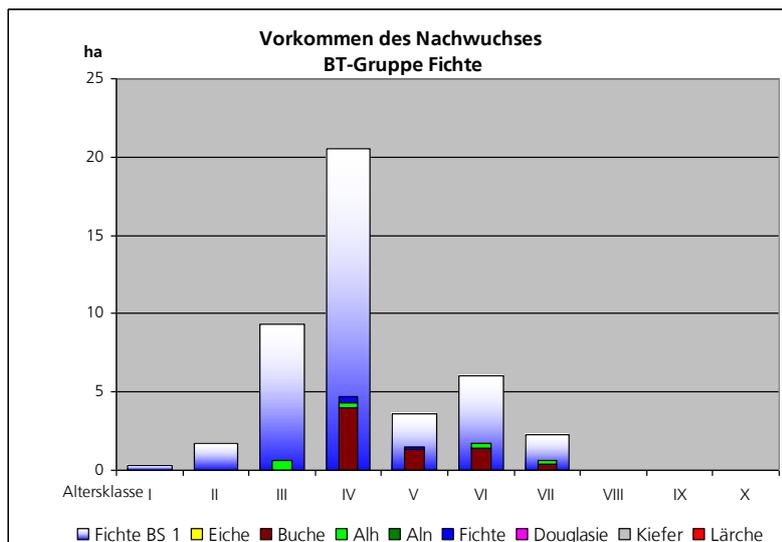
Abb.: Vorkommen des Nachwuchses in Bezug zu den Altersklassen und vorhandenen Baumartengruppen

In Ermangelung größerer Altholzvorräte ist die Verjüngung in den Nur-NSG-Flächen noch nicht so weit fortgeschritten.



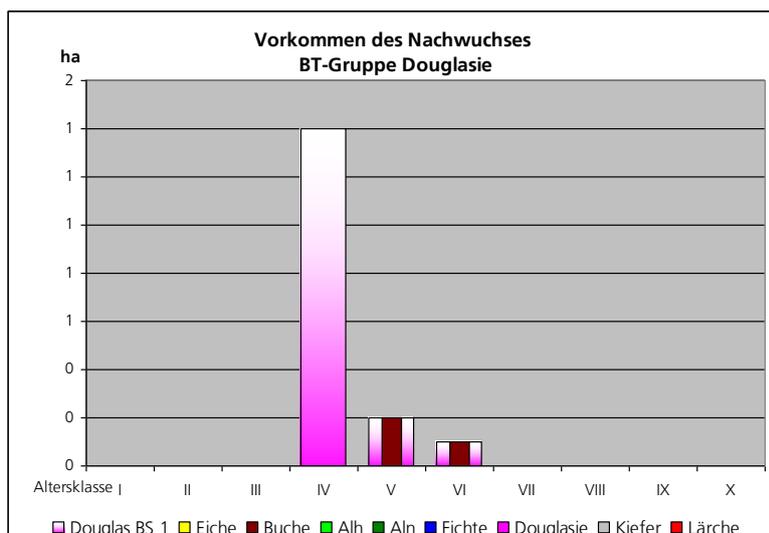
Betrachtet man die Bestandestypengruppe Buche mit der Baumartenzusammensetzung der Verjüngung allein, kann das oben allgemein beschriebene Bestandesbild bestätigt werden. Der positive Verjüngungstrend mit einem Hauptteil Buchen, aber auch zahlreich beigemischten Edellaubhölzern entspricht genau den Vorstellungen des idealen Buchen-Lebensraumtyps gemäß der FFH-Richtlinie in den Altbeständen.

Abb.: Vorkommen des Nachwuchses in der Baumartengruppe Buche



Bezüglich der vorhandenen Fichtenbestände wird deutlich, dass diese durch Voranbaumaßnahmen oder natürliche Laubholzverjüngung ebenfalls in Richtung der natürlichen Waldgesellschaft aus Buchen- und Buchen-Edellaubholzgemischwäldern weiterentwickelt werden.

Abb.: Vorkommen des Nachwuchses in der Baumartengruppe Fichte



Die älteren Douglasienbestände sind bereits komplett mit Buche vorangebaut.

Abb.: Vorkommen des Nachwuchses in der Baumartengruppe Douglasie

2.4. Lebensräume

2.4.1. Biotoptypenübersicht

Die folgende tabellarische Zusammenstellung gibt einen Überblick über das Vorkommen der im FFH-Gebiet kartierten Biotoptypen mit den entsprechenden Flächenanteilen. Varianten sind zu höheren Einheiten zusammengefasst, wenn für die Einordnung in FFH-Lebensraumtypen, geschützte Biotope oder Rote Liste nicht relevant. Die vollständigen Biotoptypencodes der Einzelflächen finden sich auf der Biotoptypenkarte.

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe (ha)	Flächenanteil am FFH-Gebiet (%)
Waldschutzzieltypen						
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	0	-	2	3,26	0,2
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte, buchenreiche Ausprägung	WCE[WM]	9130	-	2	65,09	4,5
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte	WCK	0	-	2	1,99	0,1
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald feuchter, basenreicher Standorte	WCR	9160	-	2	0,97	0,1
Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- u. Hügellandes	WEB	3260	§	2	0,33	0,0
Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- u. Hügellandes	WEB	91E0	§	2	0,58	0,0
Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- u. Hügellandes, im Komplex mit Erlen- und Eschen-Quellwald	WEB/WEQ	91E0	§	2	2,23	0,2
Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	91E0	§	2	2,28	0,2
Laubwald-Jungbestand	WJL	0	-	*	4,65	0,3
Laubwald-Jungbestand, vergesellschaftet mit sonstigem Sukzessionsgebüsch	WJL/BRS	0	-	*	1,52	0,1
Laubwald-Jungbestand, auf Standort eines mesophilen Buchenwaldes	WJL[WM]	(9130)	-	*	0,37	0,0
Laubwald-Jungbestand, auf Standort eines mesophilen Buchenwaldes	WJL[WM]	9130	-	*	20,33	1,4
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes	WMB	9130	-	3	428,24	29,8
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes, im Komplex mit mesophilem Kalkbuchenwald	WMB/WMK	9130	-	3	42,43	2,9
Mesophiler Kalkbuchenwald	WMK	9130	-	3	646,86	45,0
Mesophiler Kalkbuchenwald, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes	WMK[WL]	9130	-	3	0,66	0,0
Ahorn- und Eschen-Pionierwald	WPE	0	-	5	0,64	0,0
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	0	-	5	0,51	0,0
Waldrand mit feuchter Hochstaudenflur	WRF	6430	-	2	0,32	0,0
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	0	-	3	0,15	0,0
Waldrand mittlerer Standorte eines mesophilen Buchenwaldes	WRM[WM]	9130	-	3	0,83	0,1
Felsiger Schatthang- und Schluchtwald auf Kalk	WSK	9180	§	3	1,72	0,1
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTB	9150	§	3	40,22	2,8
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte, im Komplex mit mesophilem Kalkbuchenwald	WTB/WMK	9150	§	3	1,26	0,1
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte, mit Elementen des bodensauren Buchenwaldes des Berg- und Hügellandes	WTB[WLB]	9150	§	3	2,30	0,2
Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge	WTS	9180	§	P	0,18	0,0
Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge, mit Elementen natürlicher Kalk- und Dolomit-Schutthalde	WTS[RFH]	9180	§	P	0,25	0,0
Roteichenforst mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	WXE[WM]	(9130)	-	*	2,24	0,2
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	6,68	0,5

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe (ha)	Flächenanteil am FFH-Gebiet (%)
Laubforst aus einheimischen Arten, mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes	WXH[WM]	(9130)	-	*	12,69	0,9
Laubforst aus einheimischen Arten, mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes	WXH[WM]	9130	-	*	0,11	0,0
Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten	WXS	0	-	*	1,53	0,1
Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten, mit Elementen des Erlen- und Eschen-Quellwaldes	WXS[WEQ]	(91E0)	-	*	0,24	0,0
Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten, mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	WXS[WM]	(9130)	-	*	0,49	0,0
Douglasienforst	WZD	0	-	*	0,17	0,0
Douglasienforst, mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	WZD[WM]	(9130)	-	*	1,37	0,1
Fichtenforst	WZF	0	-	*	28,21	2,0
Fichtenforst, mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	WZF[WM]	(9130)	-	*	10,99	0,8
Fichtenforst, mit Elementen des Buchenwaldes trockenwarmer Kalkstandorte	WZF[WTB]	(9150)	-	*	1,08	0,1
Kiefernforst	WZK	0	-	*	1,00	0,1
Lärchenforst	WZL	0	-	*	2,86	0,2
Lärchenforst ,mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes	WZL[WM]	(9130)	-	*	17,48	1,2
Schwarzkiefernforst, mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	WZN[WM]	(9130)	-	*	2,88	0,2
Sonderbiotop-Schutzzieltypen						-
Mesophiles Haselgebüsch	BMH	0	-	3	0,25	0,0
Mesophiles Haselgebüsch	BMH	9130	-	3	0,73	0,1
Mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch	BMS	0	-	3	0,08	0,0
Mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch	BMS	9130	-	3	0,30	0,0
Rubus-Gestrüpp	BRR	0	-	o.A.	0,11	0,0
Sonstiges Sukzessionsgebüsch	BRS	0	-	S	0,57	0,0
Ruderalgebüsch, im Komplex mit Pionier- und Sukzessionswald	BRU/WPS	0	-	S	0,46	0,0
Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	BTK	9150	§	3	0,09	0,0
Natürlicher Erdfall im Kalkgestein	DEK	(9130)	§	3	0,00	0,0
Natürlicher Erdfall im Kalkgestein	DEK	9130	§	3	0,18	0,0
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes	FBH	0	§	2	0,31	0,0
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes	FBH	9130	§	2	0,59	0,0
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes	FBH	91E0	§	2	0,16	0,0
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes, mit flutender Wasservegetation u./o. submersen Wassermoosen	FBHf	3260	§	2	1,59	0,1
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes, Quellbach mit Kalktuff	FBHk	7220	§	2	0,17	0,0
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	0	§	2	0,04	0,0
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9130	§	2	0,37	0,0
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	91E0	§	2	0,14	0,0
Sicker- oder Rieselquelle, mit Kalktuff	FQRk	7220	§	2	0,35	0,0
Sicker- oder Rieselquelle, mit Kalktuff	FQRk	91E0	§	2	0,01	0,0
Sturzquelle	FQS	9130	§	2	0,01	0,0
Tümpelquelle/Quelltopf	FQT	9130	§	1	0,00	0,0
Tümpelquelle/Quelltopf	FQT	91E0	§	1	0,00	0,0
Ausgebauter Quellbereich	FOX	(7220)	-	*	0,00	0,0
Ausgebauter Quellbereich	FOX	0	-	*	0,00	0,0
Natürlicher Wasserfall	FSN	3260	§	3	0,01	0,0
Verrohrter Bach	FXR	0	-	*	0,01	0,0
Artenarmes Extensivgrünland	GIE	0	-	o.A.	4,21	0,3
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	0	-	2	0,09	0,0
Nährstoffreiche Nasswiese	GNR	0	§	2	0,09	0,0
Scher- und Trittrasen	GR	0	-	*	0,21	0,0
Industrielle Anlage	OGI	0	-	*	0,30	0,0
Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	OSZ	0	-	*	0,24	0,0

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe (ha)	Flächenanteil am FFH-Gebiet (%)
Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage im Komplex mit Laubwald-Jungbestand	OSZ/WJL	0	-	*	0,16	0,0
Parkplatz	OVP	0	-	*	0,57	0,0
Straße	OVS	0	-	*	0,28	0,0
Befestigter Weg	OVW	0	-	*	37,47	2,6
Natürliche Kalk- und Dolomit-Schutthalde	RFH	8160	§	o.A.	0,37	0,0
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur	RFK	0	§	2	0,02	0,0
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur	RFK	9130	§	2	0,03	0,0
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur, mit Pionierrasen	RFKp	6110	§	2	0,03	0,0
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur, mit Felsspaltenvegetation	RFKs	8210	§	2	14,75	1,0
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur, mit Felsspaltenvegetation, mit Elementen eines Buchenwaldes trockenwarmer Kalkstandorte	RFKs[WTB]	8210	§	2	0,41	0,0
Anthropogene Kalkgesteinsflur	RGK	0	-	S	0,38	0,0
Anthropogene Kalkgesteinsflur	RGK	9130	-	S	0,01	0,0
Anthropogene Kalkgesteinsflur	RGK	9150	-	S	0,02	0,0
Anthropogene Kalkgesteinsflur, naturnahe Ausprägung	RGKn	0	-	S	0,21	0,0
Anthropogene Kalkgesteinsflur, naturnah mit Felsspaltenvegetation	RGKns	8210	-	S	0,05	0,0
Blaugras-Kalkrasen	RHB	6210	§	o.A.	0,34	0,0
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich	SES	0	§	2	0,04	0,0
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	SES[VE]	3150	§	2	0,38	0,0
Naturnaher, mäßig nährstoffreicher Stauteich, kalkreich, mit Armleuchteralgen	SESc	0	§	2	0,03	0,0
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer, mit Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer	SEZ[VE]	0	§	2	0,03	0,0
Waldtümpel	STW	9130	§	3	0,00	0,0
Naturferner Fischteich	SXF	0	-	*	0,10	0,0
Beton-/Asphaltfläche	TFB	0	-	*	0,05	0,0
Fläche mit Kies- oder Schotterdecke	TFK	0	-	*	0,09	0,0
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0	-	3d	0,68	0,0
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	0	-	3d	0,69	0,0
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	UWR	0	-	S	2,95	0,2
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	UWR	9130	-	S	0,50	0,0
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte im Komplex mit Laubwald-Jungbestand	UWR/WJL	0	-	S	0,26	0,0
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte auf Standort eines mesophilen Buchenwaldes	UWR[WM]	(9130)	-	S	0,85	0,1
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte auf Standort eines mesophilen Buchenwaldes	UWR[WM]	9130	-	S	5,14	0,4
Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	VER	3150	§	2	0,03	0,0
Natürliche Kalkhöhle	ZHK	8310	§	2	0,01	0,0
Summe					1438,85	100,0

Tab.: Flächenanteile der im FFH-Gebiet kartierten Biotoptypen.

Die Nummern in der FFH-Spalte verschlüsseln den FFH-Lebensraumtyp. Dabei bedeutet:

3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)
6210(*)	Naturnaher Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia) (*besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen)
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe
7220*	Kalktuffquellen
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli)

9180* Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)
 91E0* Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (Alno-Padion, Alno incanae, Salicion albae)
 Bei Lebensraumtypen, die in Klammern angegeben wurden, handelt es sich um Entwicklungsflächen. Bei denen mit „*“ gekennzeichneten Typen handelt es sich um prioritäre Lebensraumtypen.

Die Gefährdungsgrade der Roten Liste der Biotoptypen bedeuten:

- 0 Vollständig vernichtet
- 1 Von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 Stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 2d Stark gefährdetes bzw. stark beeinträchtigt Degenerationsstadium
- 3 Gefährdet bzw. beeinträchtigt
- 3d Gefährdetes bzw. beeinträchtigt Degenerationsstadium
- 5 Schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet
- Sd Schutzwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdete Degenerationsstadien
- P Potenziell gefährdet aufgrund von Seltenheit

Die Liste umfasst eine große Zahl an kartierten unterschiedlichen Biotoptypen. Teilweise handelt es sich dabei um Varianten ein und desselben Typs bzw. um Biotope, die unterschiedlichen Lebensraumtypen zugeordnet wurden, weil sie durch ihr Vorkommen auf einer bestimmten Fläche innerhalb eines Lebensraumtyps diesem als ein Bestandteil zugeordnet wurden, an einer anderen Stelle innerhalb eines anderen Lebensraumtyps dann wiederum diesem. Die nachfolgende Abbildung gibt einen zusammenfassenden Überblick über die 15 flächenmäßig dominierenden Biotoptypen, die zu Gruppen zusammengefasst wurden.

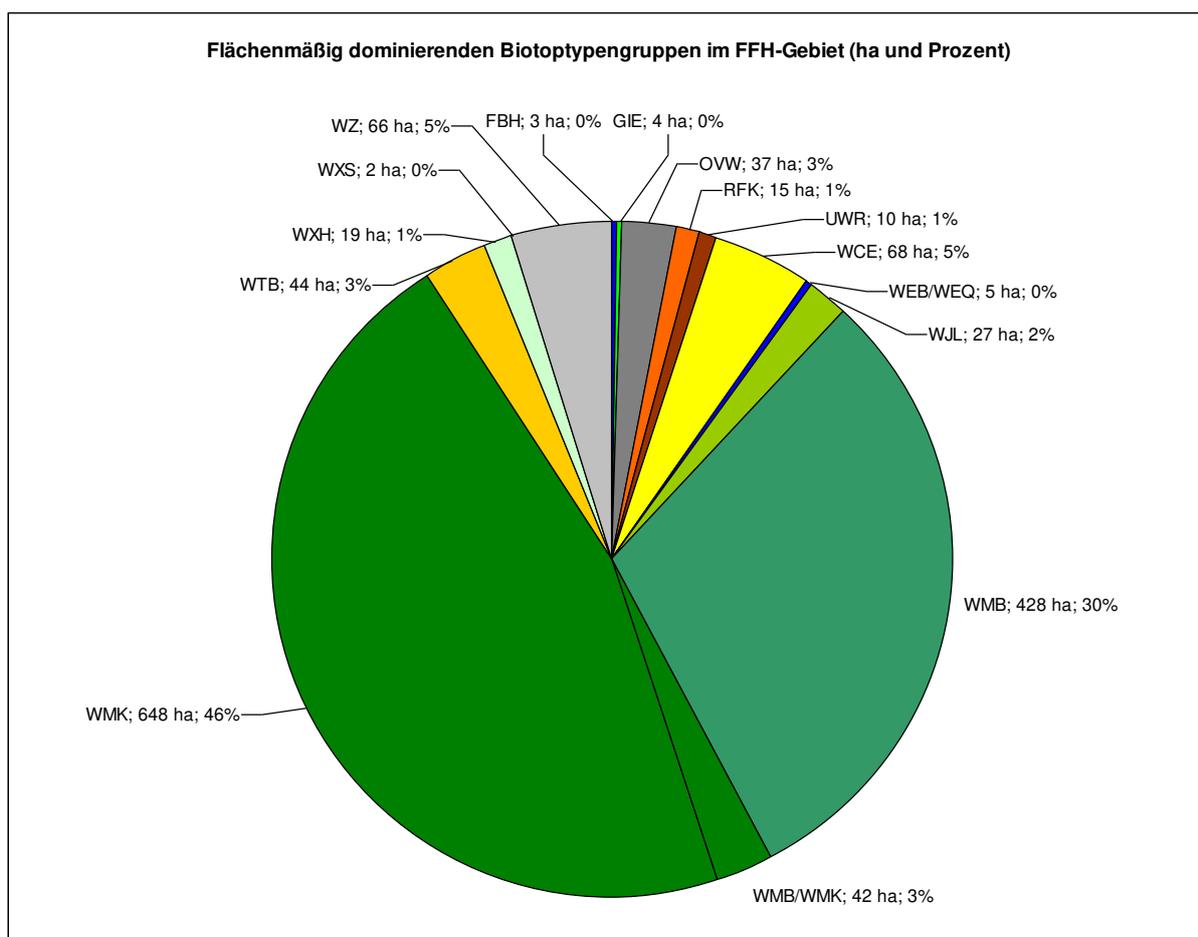


Abb.: Flächenmäßig dominierende Biotoptypengruppen im FFH-Gebiet

Den überwiegenden Flächenanteil nehmen die Waldbiotoptypen und hier v.a. mit knapp 80% die Mesophilen (Kalk-) Buchenwälder ein (WMB und WMK). Neben diesen sind die Buchenwälder trockenwarmer

Kalkstandorte (WTB) mit höheren Flächenanteilen (ca. 44 ha) vertreten. Bei dem größten Teil der mesophilen Eichenwälder (68 ha) ist ein Trend zur Entwicklung in Richtung Buche zu beobachten, daher wurden diese Bestände dem Lebensraumtyp mesophiler Buchenwald zugeordnet (dies ist gemäß Kartierschlüssel möglich, wenn die Buche einen Anteil von mind. 25% im Hauptbestand hat oder im Unterstand/Verjüngung dominiert; außerdem sind die Eichenbestände in Buchenwald-Lebensraumtypen eingebettet und stehen auf den entsprechenden Standorten). Erlen-Eschen-Wälder (WEB und WEQ) wurden auf 5,4 ha kartiert. Wertvolle trockene oder feuchte Schluchtwälder (WSK und WTS) konnten auf 2,2 ha ausgewiesen werden.

Der Anteil von Nadelholzbiotoptypen ist mit 66 ha bezogen auf die Gesamtfläche des FFH-Gebiets gering. Die Hälfte dieser Bestände konnte aufgrund von Laubholzbeimischung bereits als Lebensraum-Entwicklungstyp eingestuft werden.

Unter den Sonderbiotopen treten Bachläufe (2,8 ha) und Quellen (0,9 ha, z.T. mit FFH-relevanter Kalktuffbildung) sowie natürliche Felsbereiche (ca. 15,5 ha) mit Felsfluren, Schutthalden, Blaugras- und Pionierrasen sowie Höhlen als besonders wertvolle Lebensräume hervor. Außerdem finden sich Dolinen und der einzige natürliche Wasserfall Niedersachsens im Höllental. Dazu kommen einige kleinere künstliche Stillgewässer (insgesamt 0,6 ha), von denen die meisten eine naturnahe Ausprägung aufweisen.

Der Anteil der nach Naturschutzgesetz besonders geschützter Biotope beläuft sich auf 5% (71,94 ha), wovon die thermophilen Kalkbuchenwälder alleine 74% ausmachen. Der Rest setzt sich aus den o.g. Sonderbiotopen zusammen.

Schutzstatus der Biotoptypen gem. §30 BNatSchG und §24 NAGBNatSchG		
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister		
	Gesamtfläche [ha] :	1438,9
Status	[ha]	[%]
Gesetzlich geschützte Biotope	71,94	5,0%
Ohne gesetzlichen Schutz	1366,91	95,0%
Summe	1438,85	100,0%

Tab.: Schutzstatus der vorkommenden Biotoptypen im FFH-Gebiet

Die großflächige Dominanz der Buchenwälder spiegelt sich auch im Vorkommen der Rote Liste-Kategorien wieder. Der Kategorie 3 sind 81% der FFH-Fläche zugeordnet. Die Kategorie 2 (77 ha) setzt sich vor allem aus den Eichenwäldern zusammen, dazu kommen die Bäche, Quellen, Stillgewässer, Erlen-Eschenwälder, Felsen und Höhlen. In der Kategorie 1 finden sich nur die Tümpelquellen. Potenziell gefährdet (P) ist der Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge. Als schutzwürdig (S) werden u.a. die anthropogenen Kalkgesteinsfluren eingeordnet. Einige ohne Zweifel sehr wertvolle und gefährdete Biotope wie Kalk-Blaugrasrasen und Kalkschutthalde sind ohne Angabe (zusammen 0,71 ha).

Gefährdungskategorien der Biotoptypen nach Rote Liste		
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister		
		Gesamtfläche [ha] : 1438,9
RL-Kategorie	[ha]	[%]
1	0,00	0,0%
2	96,74	6,7%
3	1167,69	81,2%
P	0,43	0,0%
S	12,57	0,9%
Summe	1277,44	88,8%

Tab.: Flächenanteile der Biotoptypen in den einzelnen Rote Liste-Kategorien im FFH-Gebiet

Für die außerhalb des FFH-Gebiets kartierten NSG-Flächen ergibt sich folgendes Bild bei der Biotoptypenverteilung:

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe (ha)	Flächenanteil an nur NSG-Flächen (%)
Waldschutzzieltypen						
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	0	-	2	0,60	1,7
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte, buchenreiche Ausprägung	WCE[WM]	9130	-	2	1,52	4,2
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes	WMB	9130	-	3	8,97	25,0
Mesophiler Kalkbuchenwald	WMK	9130	-	3	13,62	38,0
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0	-	5	0,67	1,9
Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	WPS	0	-	5	0,11	0,3
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTB	9150	§	3	0,81	2,3
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	0,62	1,7
Laubforst aus einheimischen Arten, mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes	WXH[WM]	(9130)	-	*	0,26	0,7
Sonstiger Laubforst aus eingeführten Arten	WXS	0	-	*	1,43	4,0
Fichtenforst, mit Elementen des Buchenwaldes trockenwarmer Kalkstandorte	WZF[WTB]	0	-	*	0,27	0,8
Sonderbiotop-Schutzzieltypen						
Industrielle Anlage	OGI	0	-	*	4,08	11,4
Straße	OVS	0	-	*	0,11	0,3
Befestigter Weg	OVW	0	-	*	2,51	7,0
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur, mit Felsspaltenvegetation	RFKs	8210	§	2	0,19	0,5
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur, mit Felsspaltenvegetation im Komplex mit Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	RFKs/BTK	8210	§	2	0,09	0,3
Summe					35,87	100,0

Tab.: Flächenanteile außerhalb des FFH-Gebiets kartierten Biotoptypen

Die Tabellen zeigen, dass sich in den nur-NSG-Flächen ein ähnliches Bild ergibt wie im FFH-Gebiet. Die mesophilen Buchenwälder dominieren mit 63%. Dazu kommen mesophile Eichenbestände, ca. 0,8 ha

thermophiler Kalkbuchenwald sowie Kalkfelsen. Erwähnenswert sind die ca. 4 ha des aktiven Steinbruchgeländes im NSG Hohenstein.

Schutzstatus der Biotoptypen gem. §30 BNatSchG und §24 NAGBNatSchG		
NSG Hohenstein und Wesergebirge außerhalb FFH112		
	Gesamtfläche [ha] :	35,9
Status	[ha]	[%]
Gesetzlich geschützte Biotope	1,10	3,1%
Ohne gesetzlichen Schutz	34,77	96,9%
Summe	35,87	100,0%

Tab.: Schutzstatus der vorkommenden Biotoptypen außerhalb des FFH-Gebiets

Gefährdungskategorien der Biotoptypen nach Rote Liste		
NSG Hohenstein und Wesergebirge außerhalb FFH112		
	Gesamtfläche [ha] :	35,9
RL-Kategorie	[ha]	[%]
2	2,40	6,7%
3	23,41	65,3%
S	0,78	2,2%
Summe	26,59	74,1%

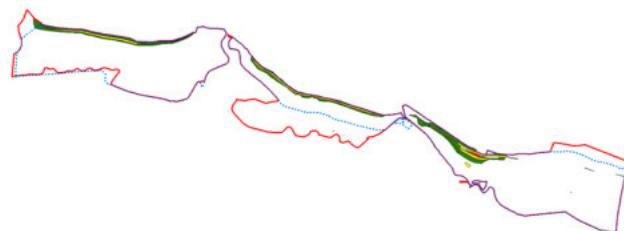
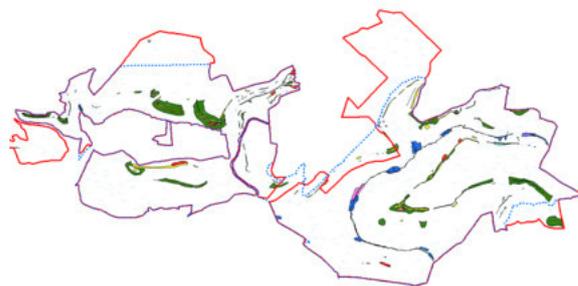
Tab.: Flächenanteile der Biotoptypen in den einzelnen Rote Liste-Kategorien außerhalb des FFH-Gebiets



Hot-Spots im FFH 112

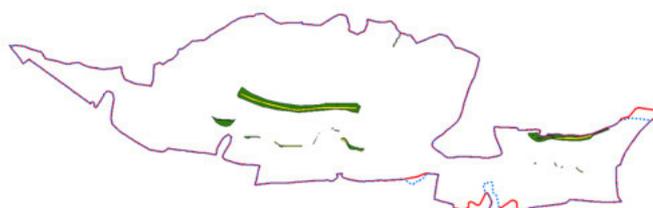
NSG Hohenstein

- Hohenstein (Hauptfelsen und Flanke)
- Schrabstein, Huckstein
- Südwehe, Moosköpfe (Milzfarn) und kleinere WTBs
- Iborn
- Blutbach
- Blutbachwiesen
- Quellwälder
- Flaken
- Hölle mit Bach, Wasserfall, Schluchtwäldern
- Steingraben (Amelungsberg)
- Münchhausens Pferdestall
- Totental
- Höhlen



NSG Kamm des Wesergebirges

- Lange Wände
- Klippenturm
- Westendorfer Egge
- Ostendorfer Egge
- Paschenburg WTB und Felsen
- Wolfsschlucht unter der Paschenburg



2.4.2. FFH-Lebensraumtypen (Anhang I)

2.4.2.1. Flächenbilanz

Die folgende Zusammenstellung gibt einen Überblick über die im FFH-Gebiet kartierten Lebensraumtypen mit dem jeweiligen Flächenumfang und als Prozentwert bezogen auf das FFH-Gebiet.

FFH-Lebensraumtypen			
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister			
			Gesamtfläche [ha] : 1438,9
LRT-Nr.	FFH-Lebensraumtyp	[ha]	[%]
3150	Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions	0,41	0,0%
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitricho-Batrachion	1,93	0,1%
6110*	Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alyso-Sedion albi)	0,03	0,0%
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia)	0,34	0,0%
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,32	0,0%
7220*	Kalktuffquellen (Cratoneurion)	0,52	0,0%
8160*	Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	0,37	0,0%
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	15,21	1,1%
8310	Nicht touristisch erschlossene Höhlen	0,01	0,0%
9130	Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)	1212,42	84,3%
9150	Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)	43,88	3,0%
9160	Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Eichen-Hainbuchenwald (Carpinion betuli)	0,97	0,1%
9180*	Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)	2,15	0,1%
91E0*	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	5,41	0,4%
Summe		1283,97	89,2%

Tab.: Flächenanteile der im FFH-Gebiet nachgewiesenen FFH-Lebensraumtypen

Insgesamt wurden 14 verschiedene FFH-Lebensraumtypen im FFH-Teilgebiet kartiert. Bis auf den Lebensraumtyp 9110 (Hainsimsen-Buchenwald) wurden demnach alle im Standard-Datenbogen aufgeführten Lebensraumtypen bereits auf der im Rahmen dieses Erhaltungs- und Entwicklungsplans untersuchten Teilfläche des gesamten FFH-Gebiets nachgewiesen. Zusätzlich zu den bereits gemeldeten Typen wurden die 3 Typen 3150, 3260 und 9160 im FFH-Gebiet nachgewiesen. Es handelt sich dabei allerdings jeweils um Einzelevorkommen mit sehr geringer Flächengröße, deren Signifikanz für das Untersuchungsgebiet im weiteren Verlauf zu prüfen ist. Bedeutsam ist auch die hohe Zahl vorkommender prioritärer Lebensraumtypen (5 Stück, in der Tabelle mit * gekennzeichnet).

Insgesamt konnten auf 89% des kartierten FFH-Gebietes FFH-Lebensraumtypen festgestellt werden. Dies ist ein außerordentlich hoher Wert und unterstreicht die Bedeutung der Untersuchungsfläche als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung. Zusätzlich wurden 50,7 ha als Lebensraumtyp-Entwicklungsflächen eingeordnet (3,5% des FFH-Gebietes – siehe nachfolgende Tabelle). Damit sind nur 7,3% (104,3 ha) des FFH-Gebietes keinem LRT oder keiner Entwicklungsfläche zugeordnet.

Mit 84% des FFH-Gebietes nimmt der Lebensraumtyp der Waldmeister-Buchenwälder (9130) den überwiegenden Anteil an den LRT ein. Orchideen-Kalk-Buchenwälder (9150) wurden auf ca. 44 ha ausgewiesen, bachbegleitende Erlen-Eschen(quell)wälder (91E0) auf 5,4 ha und Schluchtwälder (9180) auf 2,2 ha. Bei den Nichtwald-Lebensraumtypen sind die Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210) flächenmäßig am bedeutsamsten (15,2 ha), gefolgt von entsprechenden Bächen (3260), Kalktuffquellen (7220) und verschiedenen Sonderbiotopen auf Felsen.

2.4.2.2. Erhaltungszustände

FFH-Lebensraumtypen und Erhaltungszustände											
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister											
											Gesamtfläche: 1438,9
FFH-LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand										Anteil am Gesamtgebiet [%]
	A		A/B		B		C		E	Sa. LRT	
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[ha]	
(7220)									0,00	0,00	
(9130)									49,36	0,00	
(9150)									1,08	0,00	
(91E0)									0,24	0,00	
3150							0,41	100,0		0,41	0,03
3260	1,93	100,0								1,93	0,13
6110	0,02	73,5			0,01	26,5				0,03	0,00
6210	0,32	93,4			0,02	6,6				0,34	0,02
6430					0,32	100,0				0,32	0,02
7220	0,34	64,6			0,16	31,1	0,02	4,3		0,52	0,04
8160	0,20	54,7			0,17	45,3				0,37	0,03
8210	14,34	94,3			0,87	5,7				15,21	1,06
8310	0,01	100,0								0,01	0,00
9130	427,14	35,2			785,27	64,8				1212,42	84,26
9150	40,72	92,8			3,16	7,2				43,88	3,05
9160							0,97	100,0		0,97	0,07
9180	1,86	86,5			0,29	13,5				2,15	0,15
91E0	5,20	96,2			0,20	3,8				5,41	0,38
Summe	492,10	38,3	0,00	0,0	790,48	61,6	1,40	0,1	50,68	1283,97	89,24

Tab.: Flächensummen der Lebensraumtypen nach Erhaltungszuständen

Die vorstehende Tabelle gibt einen summarischen Überblick über die für einzelnen Lebensraumtypen festgestellten Erhaltungszustände. Gemäß den Kartiervorgaben wurden dabei die zonalen Waldlebensraumtypen in größeren Einheiten (sog. Bewertungsteilräume) zusammen bewertet. Die azonalen, häufig nur sehr kleinflächig vorkommenden Waldtypen sowie die Sonderbiotoptypen wurden überwiegend als Einzelvorkommen betrachtet und entsprechend getrennt bewertet. Bei Lebensraumtypen in „()“ handelt es sich um Entwicklungsflächen, die aktuell noch keinem Lebensraumtyp entsprechen.

Die untersuchten Lebensraumtypen befinden sich fast komplett in einem guten bis sehr guten Erhaltungszustand. Dies unterstreicht die hohe Bedeutung des FFH-Gebiets für das NATURA2000-Netz. Insgesamt wurden 38% der ausgewiesenen Lebensraumtypen mit A bewertet und 62% mit B. Gerade die sehr seltenen azonalen Waldtypen und Sonderbiotoptypen (die oft prioritäre Lebensraumtypen darstellen) konnten ganz überwiegend in den Erhaltungszustand A eingestuft werden. Aber auch bei den mesophilen Buchenwäldern konnten zwei Teilräume dem Erhaltungszustand A zugeordnet werden. Nur ein Kleingewässer (3150), ein Eichenbestand (9160) und eine Kalktuffquelle (7220) mussten aufgrund schlechter Ausprägung bzw. erheblicher Beeinträchtigungen mit „C“ bewertet werden.

2.4.2.3. Kurzbeschreibung und Bewertung der einzelnen FFH-Lebensraumtypen

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

Ausprägung: Es handelt sich um ein Einzelvorkommen des Lebensraumtyps im Bereich des NSG Hohenstein, im Hauptschluss des Blutbaches. Der Teich Abt. 46 y liegt im Forstort Wellengrund und ist ursprünglich durch einen Erdbeben entstanden, der einen leichten Anstau des Blutbaches bewirkt hat, ist später jedoch künstlich angestaut worden. Es handelt sich um einen naturnahen nährstoffreichen Stauteich mit Verlandungsvegetation aus überwiegend wurzelnden Schwimmblattpflanzen (SES[VES]). Als typische Arten wurden Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*), Wasserlinse (*Lemna minor*) und Wasserstern (*Callitriche* ssp.) gefunden. Als weitere Verlandungsvegetation treten Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*), Wasser-Minze (*Mentha aquatica*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Ufer-Wolfstrapp (*Lycopus europaeus*), Winkelsegge (*Carex remota*), Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), Gelbe Schwertlilie (*Iris pseudacorus*), Geflügelte Braunwurz (*Scrophularia umbrosa*) und Moor-Labkraut (*Galium uliginosum*) auf. Daneben kommen aber auch zahlreiche Fadenalgen vor, die auf eine zunehmende Eutrophierung hindeuten. Im Osten des Teiches hat sich ein Verlandungsbereich mit Röhricht gebildet (VER), der aus den o.g. Arten gebildet wird. Die Ufer und Verlandungsstrukturen sind überwiegend naturnah entwickelt.

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
946	3150	SES[VES]	C	C	C	C	Stauteich (Erdbeben)	Fischbesatz, künstlicher Anstau; Beeinträchtigung des Blutbaches (Durchgängigkeit und Wasserqualität)

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 3150

Fauna: Das Gewässer hat Bedeutung für Amphibien und Insekten (v.a. Libellen), unter anderem wurde vor 10 Jahren der Bergmolch nachgewiesen. Daneben weist der Teich jedoch einen großen Bestand mit Karpfen und Weißfischen auf, die künstlich eingebracht wurden.

Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Der Teich selbst ist durch den hohen Fischbesatz (vor allem mit bodenwühlenden Arten) relativ stark beeinträchtigt. Nährstoffe und Schwebstoffe gelangen so immer wieder in den Wasserkörper. Außerdem dezimieren die Fische die Larven von Amphibien und Insekten. Der Teich ist im Hauptschluss an den im Tal verlaufenden Blutbach angeschlossen, der zwar nicht an dieser Stelle aber doch im weiteren Verlauf ebenfalls die Qualität eines FFH-Lebensraumtyps besitzt. Der Durchfluss des Bachwassers durch den Teich führt zu einer Verschlechterung der Wasserqualität des Blutbaches (erwärmtes, nährstoffreicheres, sauerstoffärmeres und ggf. mit Feinsedimenten angereichertes Wasser). Außerdem ist die Durchgängigkeit des Blutbaches unterbrochen, sodass der Teich im Zusammenhang mit dem ansonsten sehr gut ausgeprägten und auf kompletter Strecke durch das Untersuchungsgebiet durchgängigen Blutbach eine erhebliche Beeinträchtigung für den Bach darstellt.

Insgesamt ist der Erhaltungszustand mit C zu bewerten, da sowohl Struktur, als auch Arteninventar deutliche Defizite verglichen zum Leitbild dieses Lebensraumtyps aufweisen. Außerdem liegen Beeinträchtigungen vor. Das Management des Teiches wird sich daher weniger an dem Erhalt des Lebensraumtyps 3150, als vielmehr an der Renaturierung im Zusammenhang mit dem Blutbach orientieren.

2.4.2.3.2. Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranuncion fluitantis* und *Calitricho-Batrachion* (3260)

Ausprägung: Zwei Bäche, der Blutbach und der Höllenbach, beide im NSG Hohenstein gelegen, konnten dem LRT 3260 zugeordnet werden. Der Ibornbach wurde dem LRT 7220 zugeordnet, da es sich um einen Quellbach mit Kalksinterbildung handelt.



Abb.: Blutbach

Der kalkhaltige Blutbach (FBHfr), der im Talgrund einmal rund um die Felsklippen des Hohenstein verläuft, kann fast auf der ganzen Länge, die sich im untersuchten Teilbereich des FFH-Gebiets befindet, dem Lebensraumtyp 3260 zugeordnet werden. Lediglich das Teilstück, das sich im Zu- und Ablaufbereich des weiter oben beschriebenen Teiches 46 y befindet, wurde aufgrund fehlender Vegetation nicht mit berücksichtigt. Der Bach wird zwar überwiegend nur der Strukturgüteklasse 2 zugeordnet, weist aber sehr naturnahe Strukturen, wie einen natürlichen Bachverlauf, natürliche Ufer und Ufervegetation, vielgestaltige Sohlsubstrate und Totholz auf. Es finden sich (meist spärlich, aber regelmäßig) die charakteristischen Wassermoose, die hier seltener lang flutend, sondern als submerse Moospolster auf überströmten Steinen ausgebildet sind (*Rhynchostegium riparioides*). Zudem wird der Bach von einer artenreichen, typischen und die gute Wasserqualität anzeigenden Fauna besiedelt. Vereinzelt finden sich Quell- bzw. bachbegleitende Erlen-Eschenwälder in der Bachaue. Auf weiten Strecken verläuft der Bach jedoch in Kerbtälern und wird hier typischerweise von den potenziell natürlichen mesophilen Buchenwäldern begleitet. Fremdholzanteile kommen am Uferstrand so gut wie nicht vor. Im Bereich der Blutbachwiesen (Abt. 19 y1-3) verlässt der Bach den Wald, wird aber stets von einem Erlensaum beschattet. Der Bach ist vom Weidebetrieb ausgezäunt und weist überwiegend eine Zone feuchter Hochstauden als Pufferbereich zum Grünland auf.

Der Blutbach ist im Untersuchungsgebiet bis auf den Teich 46 y vollständig durchgängig für wandernde Wasserorganismen, wenn er auch durch wenige Großdurchlässe und führt. Der Blutbach wird durch zahlreiche Quellen und Quellbäche gespeist, die nicht in jedem Falle eine ungehinderte Durchgängigkeit zum Hauptbach aufweisen. Als bedeutendste Zuläufe im Untersuchungsgebiet sind der Bach im Totental und der kalkhaltige Bach am Gänseeiweg (der durch einen ungünstigen Durchlass mit Absturz verläuft) zu nennen. Die Hauptquelle des Blutbaches liegt im Osten außerhalb des FFH-Gebietes. Die sog. „Blutbachquelle“ des Baches im Totental liegt ebenfalls außerhalb des FFH-Gebietes. Beim Parkplatz Pappmühle verlässt der Blutbach die Fläche der Niedersächsischen Landesforsten und damit das Untersuchungsgebiet, verläuft aber weiterhin bis Zersen im FFH-Gebiet (hier als Hollenbach). Der Bach im Totental weist eine

Bachschwinde auf. So versickert das Wasser oft bereits kurz nach der sog. Blutbachquelle und tritt bachabwärts wieder zutage.

Der Höllenbach im Westteil des NSG Hohenstein kann auf einem Teilstück seines Gesamtverlaufs als FFH-Lebensraumtyp 3260 eingestuft werden. Ab der Abteilungsgrenze 87/88 sind keine submerse Moosvegetation oder flutende Wasserpflanzen vorhanden, sodass dieses Teilstück trotz sehr guter Strukturen nicht als LRT eingestuft werden kann. Der kalkhaltige Bach weist sehr naturnahe Strukturen auf und ist der Strukturgüteklasse 1 zugeordnet. Der Höllenbach entspringt nicht im FFH-Gebiet, sondern fließt über zwei Wasserläufe bei Langenfeld in das Schutzgebiet und zwar über zwei natürliche Wasserfälle, wobei der Wasserfall an der Höllmühle als einziger natürlicher Wasserfall Niedersachsens gilt und als Naturdenkmal ausgewiesen ist. Der Bachverlauf ist von sehr wertvollen Biototypen begleitet. Im Bereich der Wasserfälle haben sich feuchte Kalkschluchtwälder mit Hirschzunge gebildet, an den Hängen finden sich zahlreiche Felsen, wobei sowohl feuchtschattige Ausprägungen mit Edellaubholz, als auch trockene Varianten mit thermophilem Kalkbuchenwald zu finden sind. Kleinere Quellen, davon eine wertvolle Kalksinterquelle, fließen dem Bach zu. An der Fuchsbrücke passiert der Bach einen Rahmendurchlass und verlässt bald danach die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten, um ihm Schneegrund entlangzuführen.



Wasserfälle haben sich feuchte Kalkschluchtwälder mit Hirschzunge gebildet, an den Hängen finden sich zahlreiche Felsen, wobei sowohl feuchtschattige Ausprägungen mit Edellaubholz, als auch trockene Varianten mit thermophilem Kalkbuchenwald zu finden sind. Kleinere Quellen, davon eine wertvolle Kalksinterquelle, fließen dem Bach zu. An der Fuchsbrücke passiert der Bach einen Rahmendurchlass und verlässt bald danach die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten, um ihm Schneegrund entlangzuführen.

Abb.: Optimale Lösung: Großer Rahmendurchlass mit natürlichem Sohls substrat und viel Lichteinfall.

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
919	3260	FBHfr	A	A	A/B	A	Blutbach	Als Strukturgüte 2 ausgewiesen, aber weitgehend naturnah. Typische Wassermoose, Fauna und bachbegleitende Biotope vorhanden. Beeinträchtigungen sind gering (unter 10 %): Durchlässe, Blutbachwiese, Wassertrettbecken Parkplatz Pappmühle, einige Quellzuläufe nicht optimal, Tourismus an Baxmannbaude, ggf. Feinstoffeinträge an Forstwegen
933	3260	FBHfr	A	A	A	A	Höllmühle	Strukturgüteklasse 1; 2 Wasserfälle z.T. erhebliche Beeinträchtigungen bachaufwärts der Wasserfälle ausserhalb des UG

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 3260 in den Teilräumen

Fauna: Beide Bäche weisen die typische Wirbellosenfauna naturnaher Berglandbäche auf (Steinfliegen, Köcherfliegen, Eintagsfliegen, Bachflohkrebse u.v.m.). Daneben kommen typische Fischarten wie die Bachforelle und die Groppe vor (Untersuchung LAVES 2001). Die Bäche sind Lebensraum einer vielfältigen

Amphibienfauna und Nahrungsraum für den Schwarzstorch. Der Eisvogel brüdet im Höllenbach, die Wasserramsel in beiden Bächen (BREDE mündlich). 1983 wurde die Gestreifte Quelljungfer im Oberlauf des Blutbaches nachgewiesen.



Abb.: Höllenbach und Langenfelder Wasserfall

Beeinträchtigungen/Gefährdungen:

Der Blutbach weist nur geringe Beeinträchtigungen auf. Hier sind die Durchlässe zu nennen, die allerdings weitgehend in einen optimalen ökologischen Zustand versetzt wurden (z.B. Rahmendurchlässe) und die Durchwanderbarkeit des Gewässers nicht relevant beeinträchtigen. In der Abteilung 49 findet sich ein 10 m langer Rohrdurchlass, der allerdings einen großen Durchmesser aufweist. Weniger naturnah ist der Bachlauf auf der Strecke durch die Blutbachwiesen, erhebliche Beeinträchtigungen sind aber nicht vorhanden. An der Baxmannbaude wird der Blutbach häufig von Touristen und Kindern als Spiel- und Pausenplatz genutzt, sodass hier lokale Trittschäden auftreten. Am Parkplatz Pappmühle ist ein Wassertretbecken in den Bach betoniert, die Durchwanderbarkeit ist aber gewährleistet. An einigen Stellen kann bei stärkeren Regenfällen Feinsediment von Forstwegen in den Bach gespült werden (z.B. an der Baxmannbaude). Hier können Wasserabschläge in die Seitenräume hilfreich sein. Einige kleinere Quellzuläufe sind nicht optimal, der größte ungünstige Durchlass ist der Zulauf des Gänseeibaches, daneben ist der Zulauf der Quellen am Kreuzstein verbesserungswürdig. Außerhalb der FFH-Strecke ist der Teich 46 y die größte noch bestehende Beeinträchtigung des Blutbaches (siehe oben unter LRT 3150). Am Parkplatz Pappmühle findet sich Staudenknöterich, dessen mögliche Ausbreitung in das Blutbachtal beobachtet und ggf. unterbunden werden muss. Nadelholzbestände entlang des Bachsystems wurden weitgehend entnommen, außerhalb des Lebensraumtyps in Abt. 40 und 46 finden sich noch kleinere Bestände, die in Zukunft zurückgenommen werden.

Der Höllenbach ist im Untersuchungsgebiet weitgehend frei von Beeinträchtigungen, weist aber bachaufwärts außerhalb des Untersuchungsgebietes erhebliche Beeinträchtigungen durch Teiche und vor allem im südlichen Arm durch eine Betonverschalung auf, die über Offenland führt. Die Wasserfälle stellen zudem ein überwindliches, wenn auch natürliches, Hindernis für aufwandernde Organismen dar.

2.4.2.3.3. Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (*Alyso-Sedion albi*) (6110)

Ausprägung: Dieser prioritäre Lebensraumtyp kommt nur im NSG Hohenstein vor. Die Kalk-Pionierrasen wurden in einem gesonderten Gutachten vom Planungsbüro ALNUS (BAUMANN & THIEL, 2009) kartiert. Die folgende Beschreibung stützt sich auf die Ergebnisse dieser Kartierung.

Vorkommen des Lebensraumtyps finden sich am Hohenstein, Schrabstein und an den Hucksteinen/Krähensteinen. Im Bereich des Hohensteins konnte der Lebensraumtyp auf dem Rücken eines natürlichen Felsriffs im Westen des Felsmassivs kartiert werden. Vorkommende Charakterarten sind Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*) sowie zahlreiche Moose und Flechten mit hohen Deckungsgraden. Der Boden ist sehr flachgründig. Die Fläche wurde von ALNUS in den Erhaltungszustand A eingestuft, da eine natürliche Standortvielfalt, eine typisch ausgeprägte Vegetation sowie weitgehend fehlende Beeinträchtigungen (Verbuschung < 10%, überwiegend unbeschattet) vorhanden sind. Diese Beschreibung trifft auch auf das Vorkommen des Lebensraumtyps am Schrabstein zu, wo Pionierrasen auf ca. 25m² auf zwei Felsnasen einer Kalkstein-Klippe gefunden wurden.



Abb.: Kalk-Pionierrasen und Berglauch an den XXX

Im Bereich der XXX hat ALNUS den Lebensraumtyp im Kopfbereich des Westfelsens kartiert. Als kennzeichnende Arten wurden hier größere Bestände des Berglauchs (*Allium senescens* ssp. *montanum*) gefunden, der in Niedersachsen nur von diesem Wuchsort bekannt ist. Z.T. wurden Übergänge zu Blaugrasrasen festgestellt. Aufgrund der geringen Zahl lebensraumtypischer Arten sowie vorhandener mäßiger Beeinträchtigungen durch Trittbelastung und Sukzession (Ausbreitung von Ruderalvegetation) wurde der Fund mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Berglauch (RL 1) und Astlose Graslilie (*Anthericum liliago* - RL 2) sind in diesem LRT vorkommende, herausragende Zielarten des Artenschutzes. Die Kleine Felskresse (*Hornungia petraea* – RL 1) hat ihr einziges Vorkommen im Bereich des XXX am XXX. Damit hat dieser Lebensraumtyp eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz.

Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Die Flächen am Hohenstein und Schrabstein sind grundsätzlich für den Besucherverkehr gesperrt, werden aber trotzdem teilweise begangen. Einerseits hat dies geringfügige Trittschäden zur Folge, andererseits führt der Tritt zu einer Offenhaltung des Bereiches. Auch im Bereich der Hucksteine/Krähensteine findet mäßiger Besucherverkehr statt, der aber auch hier eher positiv für den Erhalt des Lebensraumtyps gewertet wird. Gefährdend wirkt sich hier die zunehmende Verbuschung vom angrenzenden Waldrand aus.

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
926	6110	RFKp	A	C	B	B	Hucksteine (Krähensteine)	Geländebogen siehe ALNUS
927	6110	RFKp	A	B	A	A	Schrabsteine	Geländebogen siehe ALNUS; Fläche auf Karte vergrößert gegenüber ALNUS, da dort nur kleine Felsnase kartiert wurde
948	6110	RFKp	A	B	A	A	Hohenstein	Geländebogen siehe Alnus

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 6110 in den Teilräumen

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

Ausprägung: Auch dieser Lebensraumtyp wurden ausschließlich im NSG Hohenstein kartiert. Er wurde überwiegend im Gutachten von ALNUS (BAUMANN & THIEL, 2009) am Hohenstein, Schrabstein und Hucksteinen/Krähensteinen bearbeitet. Es handelt sich um die nichtprioritäre Ausprägung des Lebensraumtyps.

Am Hohenstein wird der Lebensraum als natürlich waldfreier Blaugras-Rasen auf unbeschatteten Xerothermstandorten im Übergangsbereich zwischen den senkrechten Felsen und dem bewaldeten Plateau

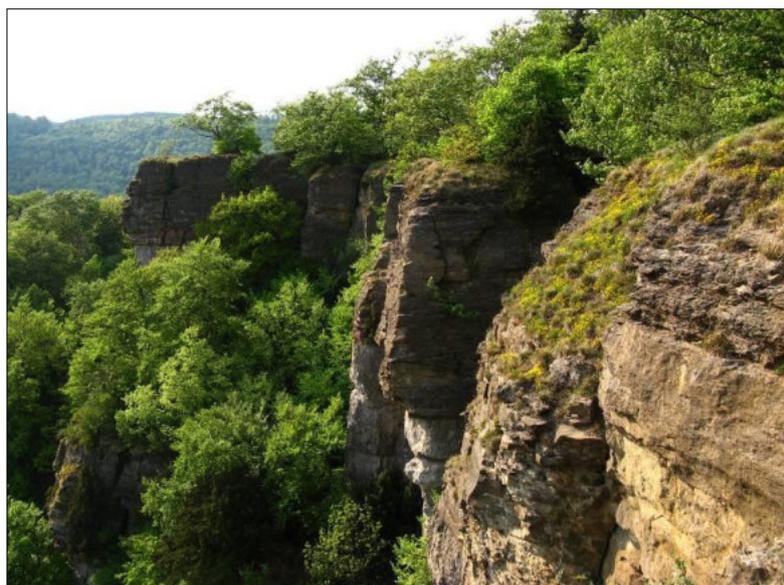


Abb.: Felsmassiv des Hohensteins mit Blick auf den Hirschsprung. Rechts sind Standorte des LRT 6210 erkennbar.

sowie auf kleinen Absätzen der Felswände beschrieben. Vorkommende Charakterarten sind Blaugras (*Sesleria varia*), Hügelmeier (*Asperula cynanchica*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Pfingstnelke (*Dianthus gratianopolitanus*), Westfälisches Brillenschötchen (*Biscutella laevigata* ssp. *guestphalica*), Rauhaar-Veilchen (*Viola hirta*) und Echte Schlüsselblume (*Primula veris*). Die genannten Arten zeigen, dass der LRT aus Artenschutzgründen eine hohe Bedeutung im FFH-Gebiet hat.

Aufgrund der natürlichen Standortvielfalt und der typischen Vegetationsstruktur sowie des lebensraumtypischen Arteninventars und nur geringen Beeinträchtigungen wurde der Bestand in den Erhaltungszustand A eingestuft. Dies trifft auch auf die Ausprägungen an den Hucksteinen/Krähensteinen und am Schrabstein zu. Auch hier werden die flachgründigen, überwiegend wenig beschatteten Kopfbereiche der Felsklippen und die Felsnasen besiedelt. Eine natürliche Standortvielfalt ist hier vorhanden, die Verbuschung liegt überwiegend < 10% (vereinzelt bis < 25%), Saumstaudenfluren kommen auf <25% der Fläche vor.

Während der Biotopkartierung im Rahmen dieser Arbeit wurde der LRT zusätzlich an weiteren Orten, in meist kleinflächiger Ausprägung, angetroffen und kartiert. Auch diese Flächen weisen meist einen sehr

guten Erhaltungszustand auf. Lediglich eine Fläche wurde aufgrund von Beeinträchtigungen in den Erhaltungszustand B eingestuft.

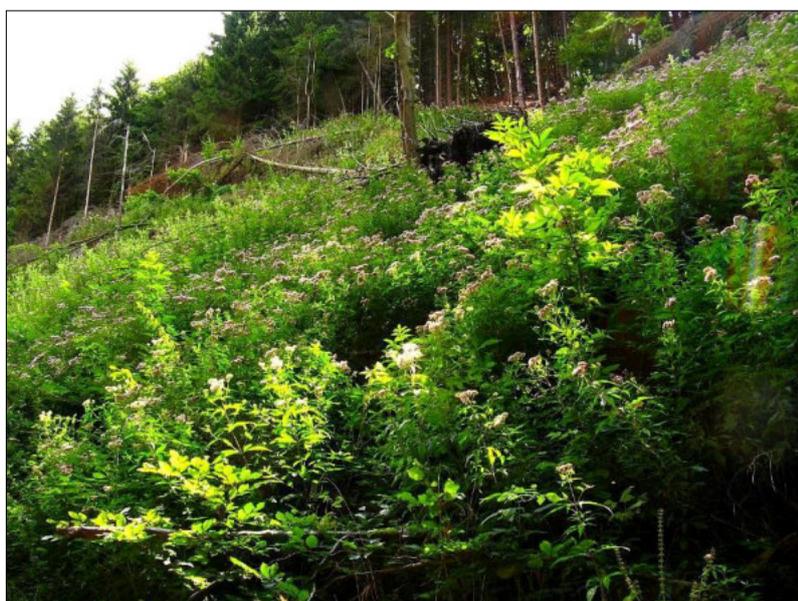
Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Im Hohensteinbereich kommen nur geringe Beeinträchtigungen auf wenigen Teilflächen vor (Tritt, Gebüschausbreitung). Im Bereich der Hucksteine/Krähensteine wird die Gebüschausbreitung als mäßige Beeinträchtigung gewertet. An den Schrabsteinen kommt es eher zu einer mäßigen Trittbelastung. Die kartierte Fläche am „Gänseei“ wird durch randständige Fichten stärker beeinträchtigt.

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
925	6210	RHB	A	A	A (Schrabsteine) B (Krähenstein)	A	Hucksteine, Krähenstein Schrabsteine	Geländebogen siehe Alnus
943	6210	RHB	A	B	A	A	östlich Südwehe	
949	6210	RHB	A	A	A	A	Hohenstein	Geländebogen siehe Alnus
955	6210	RHB	A	B	B	B	Gänseei und Nähe Erdrutsch	Fichten als Beeinträchtigung
958	6210	RHB	A	B	A	A	Pferdestall	
954	6210	RHB	A	A	A	A	Hohenstein Ost (Südflanke Plateau)	

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 6210 in den Teilräumen

2.4.2.3.5. Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe (6430)

Ausprägung: Der überwiegende Teil der Saumbestände entlang der Wege konnte nur als halbruderales



Gras- und Staudenflur kartiert und daher keinem Lebensraumtyp zugeordnet werden. Das einzige kartierte Vorkommen des LRT 6430 findet sich auf einer Fichtenkahlschlagsfläche an einem feuchten Hang im Nordbereich des Hohensteinmassivs (Abt. 41 a1). Dominierende Vegetation ist Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Behaartes Johanniskraut (*Hypericum hirsutum*).

Abb.: Hochstaudenflur Abt. 41 a1

Daneben finden sich die Rote Liste Arten Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) und Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*). Wertbestimmende LRT-Arten fehlen jedoch weitgehend, weshalb die Artenzusammensetzung mit C bewertet wurde.

Beeinträchtigungen/Gefährdung: Es wurden keine Beeinträchtigungen festgestellt. Ohne Pflege ist mit einer Verbuschung im Rahmen der natürlichen Sukzession zu rechnen.

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
951	6430	WRF[UWR]	B	C	A	B	am Pionierweg Hohenstein	Struktur ist auf dem Kahlschlag nicht typisch für feuchte Ufer etc.; von den wertbestimmenden Arten keine Vorhanden

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 6430

2.4.2.3.6. Kalktuffquellen (7220)

Ausprägung: Das Untersuchungsgebiet zeichnet sich durch eine Vielfalt, zum Teil hervorragend ausgeprägter Kalksinterquellen aus, die dem prioritären Lebensraumtyp 7220 zugeordnet werden konnten. Dabei handelt es sich teilweise um reine Quellbereiche, z.T. wurden aber auch die Bachoberläufe mit Kalktuffbildung in den LRT einbezogen. Die kartierten Vorkommen konzentrieren sich auf das NSG Hohenstein und weisen unterschiedliche Erhaltungszustände auf, da sie sich in ihrer Größe, Struktur und Vegetationszusammensetzung z.T. erheblich unterscheiden. Die Sinterbildung und Moosvegetation sind allerdings nur vereinzelt so optimal wie in der Bewertungsmatrix als „hervorragend“ beschrieben ausgeprägt („gut ausgebildete Sinterterrassen oder –bänke“). Der Oberlauf des Iborn ist zum Beispiel mit flächigen Kalksinterterrassen und reicher Moosvegetation eingebettet in einen Erlen-Eschenwald so ein hervorragendes Beispiel. Aber auch bei den strukturärmeren Ausbildungen handelt es sich meist um natürliche und ungestörte Ausprägungen, sodass das Fehlen ausgeprägter Sinterterrassen keine Abwertung darstellt. Die Mooschicht ist meist gut entwickelt, anscheinend aber von einer Art dominiert (*Cratoneuron commutatum*). Da die Mooschicht nicht detailliert untersucht wurde, wurde sie standardmäßig in B eingeordnet, bei der Gewichtung des Gesamterhaltungszustandes führte dies bei ansonsten natürlicher und ungestörter Ausprägung aber nicht zur Abwertung.

Beeinträchtigung/Gefährdung: Beeinträchtigungen sind z.T. in geringem Maß vorhanden, z.B. Tritt oder nicht standortgerechte Bestockung. Besonders beeinträchtigt ist der Ibornbach südlich der Brücke Abt. 91/99. Hier wurde der Bach durch Unbekannte teilweise ausgebaggert.

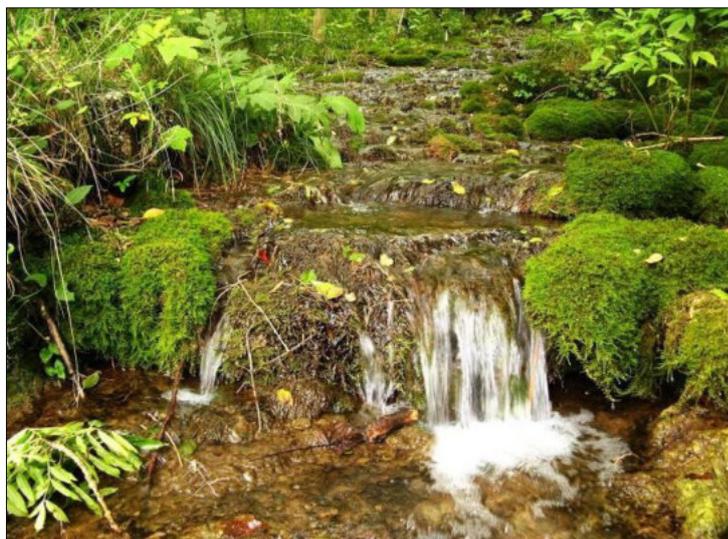
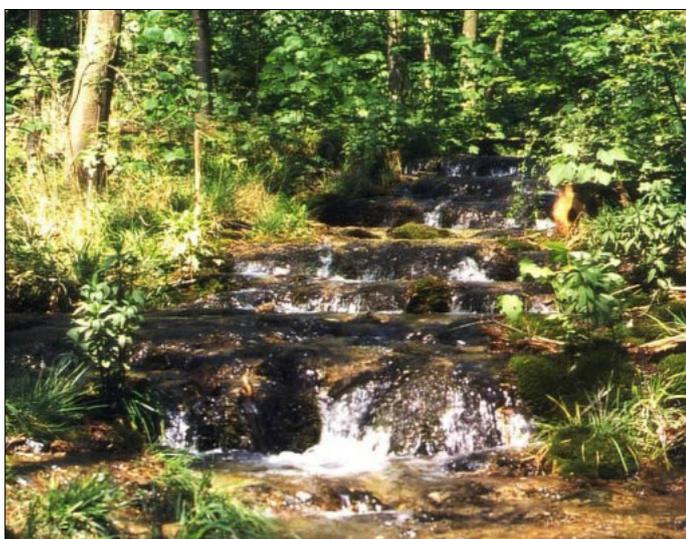


Abb.: Hervorragend ausgeprägte Kalksinterterrassen am Ibornbach

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
903	7220	FBHk, FQRk	B-C	B	B	B	1187c	fragmentarisch ausgeprägt
907	7220	FQRk	B	B	A	B	an Hexenteichen 1203 x1	
921	7220	FBHk	A	A	B	A	Iborn Oberlauf	hervorragend ausgeprägte Sinterterrassen! Beeinträchtigungen: Trittschäden, etwas Müll, Durchlass unter Forstweg
922	7220	FBHk	C	B	C	C	Iborn Mittellauf	z.T. ausgebaggert, z.T. standortfremde Uferbestockung
931	7220	FQRk[WEQ]	B	B	B	B	Hölle 85 b	etwas Nadelholz vorhanden; Quellbach hat keinen direkten Anschluss an Höllenbach wegen Forstweg
934	7220	FQRk	B	B	B	B	Iberg Nord Abt. 97 x	auf ehemaligem Fichtenkahlschlag, verbreitet Pestwurz und Cratoneuron; Sukzession beobachten (ggf. Fichten-NV!)
942	7220	FQRk	A/B	B	A	A (B)	am Blutbach; Abt. 41,42,43	meist mit bachbegleitendem Erlen-Eschenwald vergesellschaftet; z.T. Sinterterrassen; z.T. natürlich strukturärmere Ausprägung
953	7220	FBHk, FQRk	A/B	B	A	A (B)	Flaken 27c	System von Kalkquellen und Quellbächen; meist natürlich strukturärmere Ausprägung

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 7220 in den Teilräumen

2.4.2.3.7. Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas (8160)

Ausprägung: Dieser prioritäre LRT ist in natürlichen Ausprägungen sehr selten anzutreffen. Die Schutthalde am Klippenweg südlich der Hohensteinfelsen stellt somit eine wertvolle Besonderheit im FFH-Gebiet dar. Diese Schutthalde wurde in der Kartierung von ALNUS (2009) bearbeitet, die beiden kleinen Vorkommen an Schrabstein und Huckstein wurden im Rahmen dieser Arbeit kartiert. Bei einer Hangneigung von 5-30° ist die große Schutthalde am Hohenstein teilweise unbeschattet, teilweise sind Bereiche aber auch bis zu 50% mit Vegetation bewachsen. Die Verbuschung nimmt auf Teilflächen > 50% der Halde ein. Typische Arten sind: Mauerraute (*Asplenium ruta-muraria*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Schafschwingel (*Festuca ovina*) Stinkender Storchschnabel (*Geranium robertianum*), Rauhaarige Gänsekresse (*Arabis hirsuta*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*), Weiße Fetthenne (*Sedum album*), Scharfer Mauerpfeffer (*Sedum acre*), Kalkblaugras (*Sesleria varia*), Weiße Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*) sowie zahlreiche Moose: *Tortula ruralis*, *Tortella tortuosa*, *Tortula murelis*, *Hypnum cupress.*, *Ditrichum flexic.*, *Homelothecium lutes.*, *Racomitrium canesc.*, u.a.. Eine Charakterart der Roten Liste ist der XXX). Daneben wurden das XXX und das XXX gefunden.



Die beiden Vorkommen am Schrabstein und an den Hucksteinen sind hinsichtlich der lebensraumtypischen Habitatstrukturen und dem Vorkommen typischer Charakterarten nicht so optimal ausgeprägt und wurden in den Erhaltungszustand B eingestuft. Unter anderem wurde hier der XXX gefunden.

Beeinträchtigung/Gefährdung: Als Gefährdung wurde im Wesentlichen die zunehmende Verbuschung auf Teilflächen der Halden festgehalten.

Abb.: Offene Kalk-Schutthalde am Hohenstein

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
930	8160	RFH	B	B	A	B	Schrabstein, Hucksteine	
950	8160	RFH	A	A	A	A	Hohenstein	Geländebogen siehe ALNUS

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 8160 in den Teilräumen

2.4.2.3.8. Kalkfelsen mit Felsspaltenv egetation (8210)

Ausprägung: Kalkfelsen kommen sehr zahlreich und verteilt über das gesamte Untersuchungsgebiet vor und sind neben den großflächigen Kalkbuchenwäldern das herausragende Charakteristikum des FFH-Gebietes 112. Im Süntel und Kamm des Wesergebirges liegen einige der mächtigsten und bedeutsamsten Felsbildungen Niedersachsens. Sie bieten einen Lebensraum für hochgradig seltene Pflanzen, darunter Endemiten, die weltweit ausschließlich hier zu finden sind.

Form und Größe der Felsen variieren stark. So finden sich neben sehr zahlreichen kleineren, in den Wald eingestreuten Felsen bis 5 m Höhe auch lange, höhere Felsbänder und daneben einige sehr große Felswände mit Höhen von bis zu 50 m. Auch in Bezug auf Exposition und Beschattung findet sich eine große Vielfalt. Während vor allem die größeren Felskomplexe offene Felswände mit starker Besonnung und die an diese Extremstandorte angepasste Vegetation aufweisen, sind die zahlreichen kleineren Felsen über-



wiegend durch die umgebenden Waldbestände beschattet und weisen bei entsprechender Lage (z.B. am tieferen Südhang von Kerbtälern) eine kühl-feuchte, teilweise schluchtwaldartige Ausprägung mit den entsprechenden Pflanzengesellschaften auf. Aufgrund der Charaktereigenschaften des Kalkgesteins ist der Fels oft brüchig und bildet eine Vielfalt von Kleinstrukturen aus. V.a. die größeren Felsen weisen vielfältige Vegetationsausbildungen wie Felsspaltenv egetation, Felsbandrasen, Felsköpfe mit Pionierrasen bzw. Blaugrasrasen oder Gesteine mit Moos- und Flechtenbewuchs auf. Dazu kommen einzelne, meist kleinere Schutthalden und eine Vielzahl von Höhlen und Rissen.

Abb.: Felswand am Hohenstein vom Hirschsprung aus gesehen

Vorkommende Charakterarten des Lebensraumtyps 8210 sind Kalk-Blaugras (*Sesleria varia*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Braunstieliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Tüpfelfarn (*Polypodium vulgare*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*), zahlreiche Moose, Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Stinkender Storchenschnabel (*Geranium robertianum*), Zarter Mauerlattich (*Mycelis muralis*), Wurm farn (*Dryopteris filix-mas*), Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*), Berg-Weidenröschen (*Epilobium montanum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxium hirundinaria*), Johanniskraut (*Hypericum* ssp.), Gemeine Goldrute (*Solidago virgaurea*), Finger-Segge (*Carex digitata*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) und Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*). Dazu kommen die nachfolgend aufgeführten gefährdeten Arten, die teilweise in auch in den LRT 6110 und 6210 vorkommen, die mit dem LRT 8210 eng gesellschaftet sind.

Der bedeutendste Felskomplex ist der Hohenstein, der hinsichtlich seiner Größe, Strukturvielfalt und Artenzusammensetzung von größter Bedeutung für den Natur- und Artenschutz ist. Weitere für den Artenschutz herausragende Felskomplexe sind die Schrabsteine, Hucksteine/Krähensteine und die Moosköpfe (siehe nachfolgende Tabelle). Diese Felsformationen befinden sich im NSG Hohenstein.

Sonstige bedeutsame Felsformationen im NSG Hohenstein sind Südwehe, Münchhausens Pferdestall, Amelungsberg incl. Steingraben und Hünenburg. Im NSG Kamm des Wesergebirges kommen Paschenburg mit der Wolfschlucht, Ostendorfer und Westendorfer Egge, Lange Wände und Luhdener Klippen hinzu.

Felskomplex	Art	Artnamen deutsch	Rote Liste NDS	Bemerkungen
XXX	<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel - Meier	2	
XXX	<i>Biscutella laevigata</i> ssp. <i>guestphalica</i>	Westfälisches Brillenschötchen	R	Endemische Subspezies. Einziger Fund weltweit
XXX	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst - Nelke	R	einziger Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Rubus saxatilis</i>	Steinbeere	2	
XXX	<i>Sisymbrium austriacum</i>	Österreichische Rauke	R	einziger Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Hieracium bifidum</i>	Gabeliges Habichtskraut	2	endemische Unterart „ssp. hollei“ (GOTTSCHELICH 1999). Einziger Fund weltweit
XXX	<i>Hieracium schmidtii</i>	Blasses Habichtskraut	1	endemische Unterart „ssp. subcaesioides“. Einziger Fund weltweit
XXX	<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn	3	
XXX	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel	R	in Niedersachsen nur im NSG Hohenstein, Ith und Harz
XXX	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>	Ovalblättriges Sonnenröschen	3	
XXX	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee	3	
XXX	<i>Allium senescens</i> , ssp. <i>montanum</i>	Berg - Lauch	1	einziger Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Grasllilie	2	einziger Fund im NW-Hügelland
XXX	<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	3	
XXX	<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	3	
XXX	<i>Hornungia petraea</i>	Kleine Felskresse	1	einziger Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	2	
XXX	<i>Asplenium ceterach</i>	Milzfarn	1	einziger Fund in natürlichem Biotop in Niedersachsen

Tab. : Wichtigste seltene und gefährdete Blütenpflanzen und Farne der Felskomplexe im Untersuchungsgebiet
Eine zusätzliche Auflistung der z.T. stark gefährdeten Moose und Flechten findet sich im Anhang

Zu den in der Tabelle aufgeführten Blütenpflanzen und Farnen kommt eine Reihe z.T. sehr seltener Moose und Flechten (siehe Anhang). Weitere, für Felsbereiche typische Rote-Liste-Arten, die im Untersuchungsgebiet regelmäßig anzutreffen sind, sind Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Ruprechtsfarn (*Gymno-*

carpium robertianum) und Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) an den schattig-feuchten Felsen, sowie die Eibe (*Taxus baccata*) meist in trockenen Felsbereichen.

Der größte Teil der Felsen konnte aufgrund des Vorkommens zahlreicher Charakterarten, natürlicher, vielfältiger Strukturen und fehlender Beeinträchtigungen mit dem Erhaltungszustand A bewertet werden. Kleinfelsen wurden bei fragmentarisch ausgeprägter Felsspaltenvegetation und geringer Sturkturvielfalt oder stärkeren Beeinträchtigungen mit B bewertet.

Fauna: Vor allem die größeren Felskomplexe bieten Vögeln und Fledermäusen wichtige Brut- und Ruhestätten und sind auch für den Tierschutz von sehr großer Bedeutung. So sind regelmäßige Uhu- und Wanderfalkenbruten bekannt und die Spalten und Höhlen bieten einer Vielzahl von Fledermausarten Sommer- und Winterquartiere. Die größeren Höhlen werden regelmäßig untersucht, die Ergebnisse finden sich im Artenschutzabschnitt dieses Planes. Zum Schutz der störungsempfindlichen Tiere sind weite Bereiche der ohnehin schwer zugänglichen Felsen für Kletterer gesperrt bzw. reglementiert.

Beeinträchtigung/Gefährdung: Die Felsen sind weitgehend frei von Beeinträchtigungen, da sie meist eher schwer zugänglich in naturnahe Waldbestände eingebettet sind – nur an einigen Felsen findet sich standortfremde Nadelholzbestockung. Gerade an den touristisch interessanten Felsen findet Besucherverkehr statt und es kommt zu Trittschäden v.a. auf den Felsköpfen. Wie bei den LRT 6110 und 6210 beschrieben, ist dies im Hinblick auf die seltenen Pflanzenarten aber durchaus differenziert zu werten. Der Klettersport führt an den größeren Felswänden trotz Restriktionen zum Teil zu Beeinträchtigung durch Störung von Tieren und Beeinflussung der Vegetation. Zum Teil werden Kletterhaken im Fels befestigt. An Standorten hochgradig seltener Pflanzen können Verbuschungen die Vorkommen gefährden. Nähere Angaben dazu finden sich in der Arbeit von ALNUS (2009).



Abb.: Klettersport und Erholungsnutzung am Hohenstein

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
900	8210	RFKts	A	A	A	A	Lange Wände	
908	8210	RFKts	A	A	A	A	Luhdener Klippen	
909	8210	RFKs, RGKns	B	B	A	B	kleine Felsen im Wesergebirge West	
905	8210	RFKs	B	B	A	B	kleine Felsen im Wesergebirge Mitte und Ost	
911	8210	RFKts	A	A	A	A	Westendorfer Egge	
912	8210	RFKts	A	A	A	A	Ostendorfer Egge	
913	8210	RFKts	A	A	A	A	Paschenburg	
914	8210	RFKfs	A	A	A	A	Wolfschlucht unter Paschenburg	
916	8210	RFKts	A	A	A	A	Amelungsberg	
918	8210	RFKfs	A	A	A	A	Steingraben	
920	8210	RFKts	A	B	A	A	Hünenburg	
923	8210	RFKs	B	B	A	B	kleine Felsen Iborn+Langer Jammer	
924	8210	RFKts	A	A	A	A	Hucksteine, Schrabsteine, Berglauchfelsen	einige Trittschäden
928	8210	RFKts	B	B	B	B	Fichtenbestand über Fuchsbrückenweg	durch Fichten beeinträchtigt
929	8210	RFKfs	A	A	A	A	feuchte Felsen Hölle Süd	
932	8210	RFKs	B	A	A	A	kleine Felsen Hölle Nord	
936	8210	RFKts	A	B	A	A	Riesenberg, Abt. 59	fragmentarische Pflanzen
937	8210	RFKfs	A	B	A	A	Wenchenberg	
938	8210	RFKfs, ts	A	A	B	A	Ramsnacken	Fichten als Beeinträchtigung
939	8210	RFKts	A	A	A	A	Moosköpfe (nur zum Teil im FFH)	
940	8210	RFK(f)s	A	B	A	A	Totental West	
941	8210	RFKts	A	B	A	A	Südwehe incl. Totental Ost	
944	8210	RFK(f)s	B	A	A	A	Blutbachtal und Pferdestall (feucht)	
947	8210	RFKts	A	A	A-B	A	Hohenstein i.e.S.	Kletterei, Tritt, Besucherkehr
952	8210	RFKts	A	A/B	A	A	Hohenstein Ost (Südflanke Plateau)	z.T. Trittschäden auf Felskopf
956	8210	RFKts	A	A	A	A	Pferdestall - trocken	
957	8210	RFKfs, RGKns	B	A	B	B	Blutbachtal - feucht	zum Teil antropogen, an Weg, auf ehem. Fichtenkahlschlag z.T. im Fichtenbestand

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 8210 in den Teilräumen

2.4.2.3.9. Nicht touristisch erschlossene Höhlen (8310)

Ausprägung: Durch Bergzerreißen und Auswaschungsprozesse hat sich eine Vielzahl von Höhlen in den Felskomplexen gebildet. 25 Höhlen, die den Kriterien für den LRT 8310 entsprechen, wurden im Untersuchungsgebiet kartiert, davon 6 im NSG Kamm des Wesergebirges (Mitte) und 19 im NSG Hohenstein. Ganz überwiegend handelt es sich dabei nicht um große, begehbare Höhlen, für die Fledermausfauna haben sie jedoch alle eine große Bedeutung.



Alle von Begehung gefährdeten Höhlen sind mit Gittern gesichert. Die Bewertung der Höhlen konnte nur äußerlich erfolgen.

Da es sich um natürliche Höhlen, eingebettet in natürliche Strukturen handelt, die eine artenreiche Fledermausfauna und keine erkennbare Beeinträchtigungen aufweisen, wurden alle Höhlen mit „A“ bewertet. Eine detaillierte und individuelle Beurteilung muss im Rahmen spezieller Höhlenkartierungen erfolgen.

Abb.: Höhlenbereich mit Verschluss durch Metallgitter

Fauna: Fast alle im FFH-Gebiet vorkommenden Fledermausarten nutzen die im Gebiet vorkommenden Höhlen als Winterquartier. Details zu den Arten in ausgesuchten Höhlen siehe im Artenschutzkapitel dieses Plans.

Beeinträchtigungen/Gefährdung: Es wurden keine relevanten Beeinträchtigungen festgestellt.

Teilraum	LRT	BIT-Codes	Struktur	Arteninventar	Beeinträchtigungen	Erhaltungszustand	Lokalität	Bemerkungen
910	8310	ZHK		A	A	A	NSG Wesergebirge Ost	
917	8310	ZHK		A	A	A	NSG Hohenstein	

Tab.: Teilkriterien des Erhaltungszustandes des LRT 8310 in den Teilräumen

2.4.2.3.10. Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*) (9130)

Ausprägung: Der Buchenwald des Untersuchungsgebietes stellt einen der bedeutendsten mesophilen Buchenwaldkomplexe Niedersachsens dar. LRT 9130 ist mit 84% bzw. 1.212 ha der beherrschende Lebensraumtyp der untersuchten FFH-Fläche. Aufgrund der räumlichen Trennung dreier Waldbereiche im Untersuchungsgebiet sowie vor dem Hintergrund der zwei Landkreise und zwei Naturschutzgebiete wurden drei separat bewertete Teilräume ausgewiesen: Teilraum 501: Kamm des Wesergebirges West 242 ha (Landkreis Schaumburg); 503: Kamm des Wesergebirges Ost 185 ha (Landkreis Schaumburg) und Teilraum 510: Waldgebiet des NSG Hohenstein 785 ha (Landkreis Hameln-Pyrmont). Diese Unterteilung erfolgt, um separate Auswertungen und Analysen zu ermöglichen. Rechtlich relevant ist der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im gesamten FFH-Gebiet. Die naturschutzfachliche und forstwirtschaftliche Planung erfolgten detailliert einzelflächenweise, abgestimmt auf die Besonderheiten, Notwendigkeiten und Möglichkeiten der Einzelfläche einerseits und der Gesamtzielsetzungen im Teilraum bzw. FFH-Gebiet andererseits.

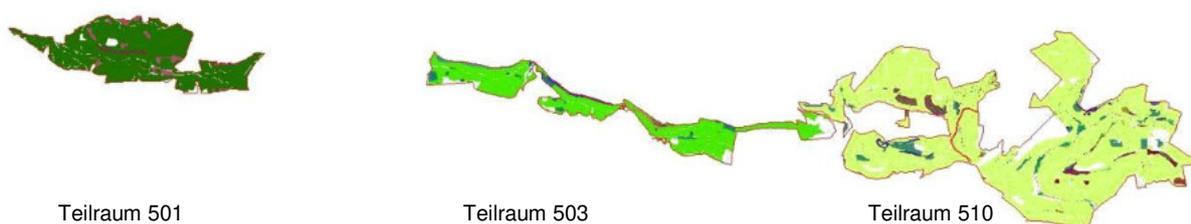


Abb.: Teilräume des LRT 9130 (grün abgestuft) im Untersuchungsgebiet

Der LRT 9130 setzt sich zu ca. 60% aus mesophilem Kalkbuchenwald (WMK) und zu 40% aus mesophilem Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes (WMB) zusammen, wobei es naturgemäß zahlreiche Übergänge dieser beiden Typen gibt. Mit höheren Fremdholzanteilen (WM..x = 10%-30% Fremdholz) wurden ca. 55 ha erfasst. In den Lebensraumtyp einbezogen wurden den Kartiervorgaben gemäß auch insgesamt 160 ha edellaubholzdominierter Bestände (meist Esche, Bergahorn – Zusatzvariante k), wenn diese kleinflächig in den Buchenwald eingebettet auftraten und/oder zumindest einen geringen Buchenanteil aufwiesen. Ca. 65 ha des Lebensraumtyps 9130 sind eichendominiert (WCE[WMB]),



Abb.: Kalkbuchenwald im Frühjahrsaspekt

weisen aber so viel Buche im Oberstand oder Nachwuchs auf, dass diese nach den Kartiervorgaben in den LRT 9130 eingeordnet werden, wenn die natürliche Entwicklung deutlich in Richtung Buchenwald geht sowie Standort, umgebende Bestände und FFH-Zielsetzungen dazu passen. Ebenfalls dem LRT 9130 zugeordnet wurden walddtypische Sonderbiotope, wenn sie keinem eigenen LRT entsprachen. Dazu zählen kleinere Quellen, Bäche, Dolinen, Felsen ohne Spaltenvegetation, Waldränder und kleinere Lichtungen bzw. Sukzessionsflächen.

Bei den Buchenwäldern des Untersuchungsgebietes handelt es sich zu einem großen Teil um Altholzbestände, die zum Teil aufgelichtet und flächig verjüngt sind. Hier findet man einen zweischichtigen Bestandaufbau vor. Gerade in den Naturwaldbereichen, sonstigen Nullnutzungsflächen oder mittelalten Beständen finden sich auch Hallenwaldstrukturen, die meist einschichtig aufgebaut sind, da Unterstand und Unterwuchs weitgehend fehlen. In die Altbestände eingebettet finden sich jüngere und mittelalte Bestände, sodass sich insgesamt eine ausgeglichene Altersklassenverteilung ergibt (Details siehe Kapitel 2.3). Betrachtet man den Altholzanteil laut FFH-Richtlinie (Bäume über 100 Jahre – gewichtet mit dem Bestockungsgrad), so weisen alle Teilräume einen Altholzanteil von 39% bis 40% auf. Zusammen mit unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen konnte das Kriterium „Waldentwicklungsphasen und Raumstruktur“ in allen drei Teilräumen mit „A“ bewertet werden. Hinsichtlich der Ausstattung mit Totholz- und Habitatbäumen unterscheiden sich die Teilräume jedoch. Während im Bereich des Wesergebirges durchschnittlich über 6 Habitatbäume pro ha zu finden sind (Teilräume 501+503 = A), liegen die Werte im NSG Hohenstein (Teilraum 510) im Bereich des Erhaltungszustandes B (3-6 Stk/ha). Der relativ hohe Wert im Kamm des Wesergebirges kommt durch zahlreiche alte und strukturreiche Bäume an Randstrukturen (z.B. südlich des Lichtgrundweges) und Bestände mit Baumdurchmessern über 80 cm zustande. Darüber hinaus finden sich Bestände mit zahlreichen Spechthöhlenbäumen sowie Hangbereiche mit einer Vielzahl von Sonderstrukturbäumen. Im NSG Hohenstein sind diese Sonderstrukturen nicht so häufig anzutreffen. Naturwaldbereiche und z.B. das Totental sind oft durch geschlossene Hallenwälder mit schlanken, astfreien Baumschäften charakterisiert. Ohne Zweifel werden diese Bestände in den nächsten Jahrzehnten kontinuierlich an Habitatbäumen zunehmen. Zusätzlich in den LRT 9130 eingebettet finden sich die extrem habitatbaumreichen thermophilen Bereiche, die allerdings zum LRT 9150 gehören und daher nicht in die hier diskutierte Bilanz des LRT 9130 eingehen.

Naturgemäß unterscheiden sich die einzelnen Bestände in ihrer individuellen Habitatbaum- und Totholzausstattung voneinander. Die habitatbaumreichen Bestände sind jedoch relativ regelmäßig über die Fläche verteilt. Das natürliche Entstehen und Vergehen von Totholz und Habitatbäumen folgt darüber hinaus einer über die Fläche verteilten zeitlich-räumlichen Dynamik und ist daher nicht statisch auf Einzelflächen bezogen zu werten. Viele Zielarten des FFH-Gebietes, wie z.B. Fledermäuse und Vögel sind Nutzer dieser Habitatstrukturen, sind aber auch vergleichsweise mobil. Wichtig ist also ein ausreichender und gut über die Fläche verteilter Anteil von Habitatbäumen und Totholz in einem Waldgebiet (Teilraum). Gemeint sind damit weniger Einzelbäume in einem starren Raster, sondern besonders habitatbaumreiche Flächen eingebettet in den Grundbestand. Sowohl ökologisch, als auch forstwirtschaftlich gesehen ist dieses Konzept deutlich zielführender als ein Raster von gleichmäßig verteilten Einzelbäumen.



Abb.: Mittelalter Hallenwald (Jagdgebiet Großes Mausohr) und totholzreicher Hangwald

Beim Totholz ergibt sich ein ähnliches Bild wie bei den Habitatbäumen. Der Kamm des Wesergebirges konnte mit A bewertet werden (über 3 Stk / ha), während die mesophilen Bereiche des NSG Hohenstein auf ca. 2 Stk/ha und damit einen Erhaltungszustand von B kommen. Beim Totholz handelt es sich vorwiegend um liegende Stämme. Starkes stehendes Totholz ist nur sporadisch vorhanden. Gerade dieses ist aber besonders wertvoll. Beim Totholz wurden den Kartiervorgaben gemäß nur Stämme mit einem Durchmesser ab 50 cm oder sehr starke Baumkronen gewertet. Insgesamt ist deutlich mehr Totholz vorhanden, als die o.g. Stückzahlen des starken Totholzes vermuten lassen.

Bewertungsteilräume und Erhaltungszustand				
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister				
Nr.	Kategorie	Bewertungsteilraum und Lebensraumtyp		
		501 9130	503 9130	510 9130
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	A	B
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	A	A	A
1.2	lebende Habitatbäume	A	A	B
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	A	A	B
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	A	A
2.1	Baumarten	A	A	A
2.2	Krautschicht	A	A	A
2.3	Strauchschicht			
3	Beeinträchtigungen	B	B	B
Gesamterhaltungszustand		A	A	B

Tab.: Erhaltungszustände der ausgewiesenen Teilräume aufgliedert nach den Bewertungsteilkriterien

Erhaltungszustand der Lebensraumtypen									
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister									
LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)									
Nr.	Kategorie	Flächenanteil der Erhaltungszustände							
		A		A/B		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	427,14	35,23			785,27	64,77		
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	1212,42	100,00						
1.2	lebende Habitatbäume	427,14	35,23			785,27	64,77		
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	427,14	35,23			785,27	64,77		
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	1212,42	100,00						
2.1	Baumarten	1212,42	100,00						
2.2	Krautschicht	1212,42	100,00						
2.3	Strauchschicht								
3	Beeinträchtigungen					1212,42	100,00		
Gesamterhaltungszustand		427,14	35,23	0,00	0,00	785,27	64,77	0,00	0,00

Tab.: Flächenanteile in den einzelnen Erhaltungszuständen aufgliedert nach den Bewertungsteilkriterien

Die Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars konnte in allen Teilräumen mit A bewertet werden. Die Bestände werden wie bereits im Kapitel 2.3 beschrieben, ganz überwiegend von Buche dominiert. Fremdholzanteile sind nur sporadisch in den LRT-Beständen vorhanden. Im NSG Hohenstein finden

sich auch edellaubholzdomierte Bestände, die nicht der Baumartenzielsetzung der FFH-Richtlinie für den LRT 9130 entsprechen. Wenn sie kleinflächig und verzahnt mit Buchenwaldkomplexen auftreten, stellen sie im Gesamtzusammenhang eine Bereicherung der Baumartenvielfalt dar. Bei größeren Beständen (Wenchenberg, Hohensteinplateau) ist das lebensraumtypische Arteninventar dieser Bestände allerdings negativ zu bewerten. Insgesamt ist der Anteil dieser Bestände allerdings so gering, dass alle Teilräume eine sehr naturnahe Baumartenzusammensetzung aufweisen.

Auch die Krautschicht konnte in allen Teilräumen mit A bewertet werden, da sie i.d.R. typisch und artenreich ausgebildet ist. Je nach dem, ob es sich um die großräumig ausgeprägten Kalk-Buchenwälder (Waldhaargersten- bzw. Binglekraut-Buchenwald) oder die in den lössüberprägten Gebieten bzw. den ausgehagerten Oberhangbereichen auftretenden mesophilen Buchenwälder (Waldmeister- bzw. Perlgras-Buchenwald; z.T. Waldschwingelausbildungen) handelt, variieren die vorkommenden Arten. Typische Charakterarten der Krautschicht sind Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Buschwindröschen (*Anemone nemorosa*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), Waldschwingel (*Festuca altissima*), Waldgerste (*Hordeum europaeus*), Binglekraut (*Mercurialis perennis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus vernus*), Wald-Veilchen (*Viola reichenbachiana*), Bärlauch (*Allium ursinum*), Zwiebeltragende Zahnwurz (*Dentaria bulbifera*) und viele andere. Orchideen sind auf den kalkreichen Standorten regelmäßig anzutreffen. Vor allem Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*) und Vogel-Nestwurz (*Neottia nidus-avis*) sind anzutreffen, vereinzelt aber auch das Schwertblättrige Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia* – RL 2). Weitere Rote-Liste-Arten sind Gewöhnliche Akelei (*Aquilegia vulgaris*), Buchenspargel (*Monotropa hypophaea*), Birngrün (*Orthilia secunda*) und Kleines Wintergrün (*Pyrola minor*).

Die Waldränder sind i.d.R. buchenwaldtypisch ausgebildet, entsprechend also nicht dem „Idealwaldrand“, weisen dafür aber oft habitatreiche Altbäume auf, die, wo immer möglich, erhalten bleiben sollten. In einigen Bereichen finden sich regelmäßig zu pflegende strauchreiche Waldränder (z.B. Abt. 78 und 82). In Abt. 30a entlang der Blutbachstraße findet sich ein schönes Beispiel eines 10 bis 20 m breiten artenreichen, besonnten Haselgebüsches, das regelmäßig gepflegt wird. Insekten, Vögel und Haselmaus können davon profitieren. Entlang der Wegränder haben sich z.T. artenreiche Waldsäume entwickelt, die v.a. für Insekten (z.B. Schmetterlinge) aber auch für Fledermäuse eine große Bedeutung haben.

Fauna: Der Buchenwald ist Lebensraum zahlreicher Tierarten. Im LRT 9130 des Untersuchungsgebietes nachgewiesen sind u.a. Grauspecht (RL 1), Rotmilan (RL 2), Luchs (RL 0), Wildkatze (RL 2) sowie Bechstein-, Fransen-, Rohrfledermaus und Abendsegler (alle RL 2). Dies zusammen mit weiteren Fledermausarten und Vögeln (z.B. Spechte, Schwarzstorch, Greifvögel) sind die besonderen Zielarten im FFH-Gebiet 112. Daneben wurden Siebenschläfer, Gartenschläfer, Feuersalamander und Großer Schillerfalter nachgewiesen. Da alleine die Fledermausarten unterschiedlichste Strukturansprüche stellen (Großes Mausohr: unterwuchsarme Hallenwälder als Jagdlebensraum; Bechsteinfledermaus: strukturreiche Wälder mit hohem Totholz- und Höhlenbaumanteil – Details siehe Kapitel Artenschutz) wird deutlich, dass nur ein Mosaik aus unterschiedlichen Waldstrukturen und einem ausreichenden Anteil an alt- und totholzreichen Flächen allen Artenschutzansprüchen gerecht werden kann. Vorbild ist eine strukturreiche „patchiness“, wie sie für Buchen-Urwälder typisch ist, in denen sämtliche Waldentwicklungsphasen von der Verjüngungs- bis zur Zerfallsphase (also vom Alter 1 bis 350 Jahre) auf einer Fläche von 20 bis 50 ha mosaikartig vorkommen. In einem multifunktionalen Wald kann sicher nur eine Annäherung an dieses Ideal stattfinden. Mit strukturierten, kleinflächigeren Nutzungsstrategien kombiniert mit einem ausreichenden Anteil von Prozessschutzflächen kann dieser Kompromiss gelingen.

Nutzung: Rund 105 ha (9% der LRT-Fläche) stehen als Naturwald unter langfristigem Nutzungsverzicht. Zusätzliche 49 ha (4%) sind als flächige Habitatbaumbereiche ausgewiesen, auch hier ruht langfristig die

Nutzung. Weitere 30 ha (2,5%) sind mit „Habitatbäume so weit möglich erhalten“ beplant (z.B. an Eigentumsgrenzen oder Wegen, an denen der langfristige Erhalt aus Verkehrssicherungsgründen nicht garantiert werden kann). Weitere 54 ha (4,5%) sind aus wirtschaftlichen und/oder ökologischen Gründen aus der Nutzung genommen (z.B. Nassstandorte, Steilhänge oder aus Gründen des Artenschutzes: z.B. Abt. 85 a1 zum Erhalt eines geschlossenen Bestandes mit feucht-kühlem Klima). 17 ha (1,5%) sind entlang der Bäche nur extensiv zu bewirtschaften. Damit sind rund 18% der Lebensraumtypenfläche von der Nutzung ausgenommen und weitere 4% sind nur sehr eingeschränkt zur Bewirtschaftung vorgesehen. (Dazu kommen die weiter unten behandelten Flächen der LRT 9150, 9180 und 91E0, die grundsätzlich von der Nutzung ausgenommen sind.)

Die restlichen 78% der Lebensraumtypenfläche 9130 werden als „Naturwirtschaftswald“ gemäß den Vorgaben des Waldschutzgebietskonzeptes sowie nach den LÖWE-Kriterien bewirtschaftet. Das heisst, dass die Bewirtschaftung an der natürlichen Waldgesellschaft ausgerichtet wird. Die Nutzung des Altholzes ist so abgestimmt, dass die Altholzanteile für den Erhaltungszustand A nicht unterschritten werden.

Beeinträchtigungen/Gefährdungen: Im Rahmen von Holznutzungsmaßnahmen wurde ein Teil der Altbestände stark aufgelichtet, so dass sich meist eine flächendeckende Verjüngung eingestellt hat. Bei größerflächigen gleichmäßigen Altholznutzungen entstehen so die typische zweischichtige Schirmschlagstruktur und eine neue Generation eines Altersklassenwaldes. Negative ökologische Auswirkungen dieses Verfahrens sind die Schaffung großflächig-gleichförmiger Bestandesstrukturen mit Verarmung und Nivellierung typischer Habitatstrukturen sowie des Bestandesklimas und der Bodenvegetation (und damit der nachfolgenden trophischen Ebenen).

Es ist aber auch eine Reihe von Altholzbeständen zu finden, die durch Erhalt des Zwischenstandes und



Abb.: Aufgelichtetes Buchenaltholz mit Verjüngung

femelartige Eingriffe im Oberstand gute Bestandesstrukturen aufweisen (vor allem im Teilraum 510). Außerdem ist ein erheblicher Anteil der Baumholzbestände noch relativ geschlossen und in allen Teilräumen finden sich auch unverjüngte Hallenwaldstrukturen. In der Bilanz kann das Kriterium „Beeinträchtigung der Struktur durch Holzeinschläge“ für alle Teilräume mit B bewertet werden, da maximal 30% der Baumholzbestände des LRT 9130 Schirmschlagstrukturen aufweisen.

In einigen Fällen haben sich an oder in stark aufgelichteten Beständen Störungszeiger wie Brombeere oder auch Neophyten wie Indisches Springkraut ausbreiten können (Teilraum 501 und 503). An wenigen Stellen ist der invasive Neophyt Staudenknöterich zu finden. Nadelholzbeimischungen sind nur vereinzelt in den Beständen des LRT 9130 vorhanden und machen weniger als 5 % Baumartenanteil bezogen auf die gesamte LRT-Fläche aus. Negativ im Sinne des LRT 9130 zu bewerten sind größere Edellaubholzjungbestände. Sie wurden vor einigen Jahrzehnten künstlich angelegt und weisen nicht nur einen geringen Buchenanteil auf, sondern sind auch arm an Habitatbäumen und Totholz. Insgesamt wurden 160 ha des Lebensraumtyps als „edellaubholzreiche Ausprägung“ kartiert (Variante k). Allerdings sind im Zusammenhang des Waldgefüges wie oben beschrieben nur die größeren dieser Bestände negativ zu werden. Solche

Bestände konzentrieren sich z.B. auf den Wenchenberg und das Hohensteinplateau. Einzelnen bewertet entsprechen diese Bestände einem Erhaltungszustand „C“.

Die nördlich des Untersuchungsgebietes verlaufende Autobahn A2 hat negative Auswirkungen auf das Wanderungsverhalten von Großsäugern wie Wildkatze, Luchs und Schalenwild. Als sonstige, aber eher marginale Beeinträchtigungen sind zu werten: Lärm, Immission, Müll durch die nördlich angrenzende Autobahn im Teilraum 501, Zerschneidung durch Landstraßen vor allem im Teilraum 503, starker Besucher-verkehr (Beunruhigung) vor allem im NSG Hohenstein, aber auch im Rintelner Waldgebiet und um die Patschenburg. Negativ für das gesamte FFH-Gebiet zu werten ist, dass es sich um räumlich getrennte Teilgebiete handelt (Waldgebiet bei Rinteln – Kamm des Wesergebirges – Süntel – Deister). Allerdings sind die einzelnen Teilräume groß genug, um (von wenigen Arten abgesehen) eigenständige Lebensräume und Waldkomplexe darzustellen.

In der Zusammenschau der Einzelfaktoren wurden alle Teilräume als mäßig beeinträchtigt eingestuft (B).

Die Gesamtbewertung des LRT 9130 ergibt somit einen Gesamterhaltungszustand A in den Teilräumen 501 und 503 (35% der LRT-Fläche) sowie einen guten Erhaltungszustand (B) im Teilraum 510 (65% der LRT-Fläche).

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

Ausprägung: Dieser landesweit gesehen sehr seltene Lebensraumtyp wurde als Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTB – auch thermophiler Kalkbuchenwald genannt) auf 44 ha innerhalb des untersuchten FFH-Gebietes erfasst. Er findet sich vor allem an flachgründigen und trockenwarmen Kalkkuppen oder Hängen, meist im Komplex mit größeren Felswänden. Oft ist er bandförmig entlang der Felsrippen ausgeprägt und mit den LRT 6210 und 8210 vergesellschaftet. In der Regel sind diese Sonderbiotope in den LRT 9130 eingebettet.

In der Regel wurden die einzelnen Vorkommen getrennt bewertet. Eine Zuordnung der Teilraumnummern zu den einzelnen Vorkommen findet sich in der nachfolgenden Tabelle. Dort sind auch Besonderheiten und Beeinträchtigungen notiert. Beide Naturschutzgebiete weisen eine Reihe größerer und kleinerer dieser Sonderbiotope auf, wobei der Hohensteinkomplex sowie die Schrabsteine und Hucksteine die bedeutendsten Vorkommen darstellen, da sie erhebliche Flächen einnehmen und im Komplex mit den oben beschriebenen LRT extrem wertvoll für den Pflanzenartenschutz sind.

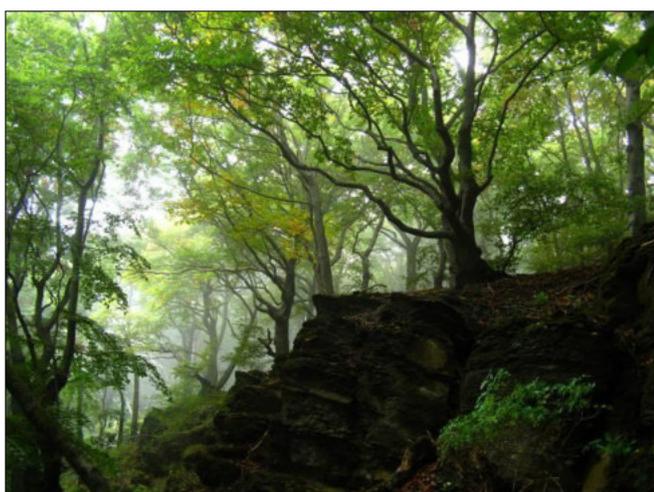


Abb.: Orchideen Kalk-Buchenwald an der „Langen Wand“

Typischerweise zeigt die Buche auf diesen Grenzstandorten eine geringere Wachstumsleistung und bildet oft krüppelförmige, niedrigere und tief beastete Wuchsformen aus. Die Wälder sind lichter als mesophile Bu-

chenwälder, so dass meist eine lückige Strauchschicht zu finden ist. Die Baumschicht wird geprägt von Buche, teilweise auch von Hainbuche. Dazu treten Esche, Traubeneiche sowie zahlreichen seltenen Arten wie Wildapfel, Eibe und Elsbeere, die z.B. an den Schrabsteinen regelmäßig gefördert wird. In der Strauchschicht kommen Seidelbast, Weißdorn, Rote Heckenkirsche, Schlehe und Roter Hartriegel vor.

Teilraum	Region	Lokalität	Bemerkungen
502	Wesergebirge West	Lange Wände	
508	Wesergebirge West	Luhdener Klippen	geringe Beeinträchtigungen durch Müll, Tritt, Beschneiden einiger Bäume und Edellaubholzteil
509	Wesergebirge West	kleine, fragmentarische WTB	Vegetation fragmentarisch
504	Wesergebirge Ost	Westendorfer Egge	angrenzend an Nordrand offener Steinbruch, geringe Trittschäden
505	Wesergebirge Ost	Ostendorfer Egge	angrenzend an Nordrand offener Steinbruch, etwas Nadelholz
506	Wesergebirge Ost	Paschenburg	geringe Beeinträchtigungen durch Müll und Beschneiden einiger Bäume durch die Gasstätte, verbotene Kletterei an Felswand, Verkehrssicherung an Wanderweg
511	NSG Hohenstein	Steingraben/Amelungsberg	
513	NSG Hohenstein	Hünenburg Abt. 100	Beeinträchtigung - im Norden grenzt Offenland an
515	NSG Hohenstein	Hucksteine, Schrabsteine, Berglauh-felsen	etwas Nadelholz und Tritt
518	NSG Hohenstein	Steinbruchweg Abt. 59	Kalkstaubeintrag, Fichten oberseits, Straße unten
523	NSG Hohenstein	Moosköpfe	einige Trittschäden im Oberbereich
524	NSG Hohenstein	Südwehe und Gänseei	auf Südwehe oben Trittschäden und angrenzende Fichten, im Gänseei ebenfalls Fichtenbestand angrenzend und einige Schwarzkiefern auf der Fläche
525	NSG Hohenstein	Erdrutsch	
526	NSG Hohenstein	Hohenstein i.e.S.	insgesamt geringe Beeinträchtigungen durch Erholungsnutzung (Kletterer, Verkehrssicherungsmaßnahmen, Tritt); Bannwald ist abgezaunt und somit nicht zugänglich
527	NSG Hohenstein	Hohenstein Ost (Südflanke Plateau)	
529	NSG Hohenstein	kleine WTBs in Höhle	
530	NSG Hohenstein	25c2	Fichten als Beeinträchtigung
531	NSG Hohenstein	Pferdestall	

Tab.: Zuordnung der Teilraumnummern zu den kartierten Thermophilen Kalkbuchenwäldern sowie Bemerkungen

Die Krautschicht entspricht meist nicht einer orchideenreichen Ausprägung, sondern dem Seggen-Buchenwald (Carici-Fagetum). Typische Charakterarten sind: Schwalbenwurz (*Vincetoxium hirundinaria*), Nesselblättrige Glockenblume (*Campanula trachelium*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Ährige Teufelskralle (*Phyteuma spicatum*), Fingersegge (*Carex digitata*), Weißes Waldvögelein (*Cephalanthera damasonium*), Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Kalk-Blaugras (*Sesleria varia*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*),

Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*), Hain-Rispengras (*Poa nemoralis*), Nickendes Perlgras (*Melica nutans*), Weidenblättriger Alant (*Inula salicina*), Vogelnestwurz (*Neottia nidus-avis*), u.a. Eine nicht untypische Oberbodenversauerung wird durch Arten wie Wald-Habichtskraut (*Hieracium murorum*) oder Weiße Hainsimse (*Luzula luzuloides*) angezeigt. Insgesamt 15 Pflanzenarten der Roten Liste finden sich in diesem Lebensraumtyp auf nur 44 ha. Hierzu zählen: Gelber Eisenhut (*Aconitum lycoctonum* ssp. *lycoctonum*); Kleinblättrige Sumpfwurz (*Epipactis microphylla*), Fransen – Enzian (*Gentianella ciliata*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*), Schwertblättriges Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpureocaeruleum*), Wild – Apfel (*Malus sylvestris*), Echter Salomonsiegel (*Polygonatum odoratum*), Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*), Hufeisenklee (*Hippocrepis comosa*) und Heide-Wacholder (*Juniperus communis* ssp. *communis*). Die Eibenvorkommen sind vor allem im NSG Hohenstein von großer Bedeutung.

Bewertungsteilräume und Erhaltungszustand										
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister										
Nr.	Kategorie									
		502	504	505	506	508	509	511	513	515
		9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	A	A	A	A	A	A	A	B	A
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	B	B	B	B	B	B	B	B	B
1.2	lebende Habitatbäume	A	A	A	A	A	A	A	A	A
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	A	A	A	A	A	A	A	B	A
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	B	A	A	A	A	A	B	A	A
2.1	Baumarten	B	A	A	A	A	A	B	A	A
2.2	Krautschicht	A	A	A	A	A	B	A	A	A
2.3	Strauchschicht									
3	Beeinträchtigungen	A	A (B)	A (B)	A (B)	A (B)	A	A	A	A
Gesamterhaltungszustand		A								
Nr.	Kategorie									
		518	523	524	525	526	527	529	530	531
		9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150	9150
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	B	A	A	B	A	A	A	B	A
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	B	B	B	C	B	B	B	B	B
1.2	lebende Habitatbäume	B	A	A	A	A	A	A	A	A
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	B	A	A	A	A	A	A	B	A
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	B	B	A	B	A	A	B	B	B
2.1	Baumarten	B	B	A	B	A	A	B	B	B
2.2	Krautschicht	B	B	A	A	A	A	B	B	A
2.3	Strauchschicht									

3	Beeinträchtigungen	B	A	B	A	A (B)	A	A	B	A
Gesamterhaltungszustand		B	A	A	B	A	A	A	B	A

Tab.: Erhaltungszustände der ausgewiesenen Teilräume aufgliedert nach den Bewertungsteilkriterien

Die Bewertung der einzelnen Teilräume kann der vorstehenden Tabelle entnommen werden. In der Regel weisen die Sonderbiotope eine sehr hohe Zahl an Habitatbäumen und Totholz auf und bieten alleine dadurch einer Vielzahl von Organismen Lebensraum. Diese über das ganze FFH-Gebiet verteilten „hot-spots“ wirken damit sehr bereichernd auf die Vielfalt des gesamten Waldkomplexes. Aufgrund der hohen Habitat- und Totholzmengen konnte der „Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen“ fast immer mit hervorragend (A) bewertet werden.

Die Baumartenzusammensetzung entspricht meist dem Erhaltungszustand A. In einigen Flächen fehlen die geforderten Mischbaumarten, z.T. kommt es auch zu einer Abwertung aufgrund der Beimischung von Nadelholz. Die Krautschicht weist in der überwiegenden Zahl der Teilräume Artenzahlen auf, die ebenfalls eine Bewertung mit A erlauben, nur in kleineren oder von Nadelholz beeinträchtigten Flächen wurde ein B vergeben.

Nutzung: Die gesamte Fläche des LRT 9150 wird der natürlichen Entwicklung überlassen. Ca. 30 ha sind Naturwald, 13 ha Habitatbaumfläche und 1 ha aus sonstigen Gründen aus der Nutzung genommen. Ausgenommen sind hier Verkehrssicherungsmaßnahmen, die aufgrund der zahlreichen Wanderwege im Bereich der Felsklippen unumgänglich sind. An den Schrabsteinen finden regelmäßig Förderungen der Elsbeeren statt.

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)										
Nr.	Kategorie	Flächenanteil der Erhaltungszustände								
		[ha]	A [%]	[ha]	A/B [%]	[ha]	B [%]	[ha]	C [%]	
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	38,97	88,81			4,91	11,19			
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur					43,05	98,11	0,83	1,89	
1.2	lebende Habitatbäume	43,48	99,08			0,40	0,92			
1.3	starkes Totholz/totholzreiche Uraltbäume	39,80	90,70			4,08	9,30			
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	33,38	76,08			10,50	23,92			
2.1	Baumarten	33,38	76,08			10,50	23,92			
2.2	Krautschicht	40,32	91,89			3,56	8,11			
2.3	Strauchschicht									
3	Beeinträchtigungen	39,60	90,25			4,28	9,75			
Gesamterhaltungszustand		40,72	92,80	0,00	0,00	3,16	7,20	0,00	0,00	

Tab.: Flächenanteile in den einzelnen Erhaltungszuständen aufgliedert nach den Bewertungsteilkriterien

Beeinträchtigungen/Gefährdung: Überwiegend liegen die Waldbestände in unzugänglichen Hangbereichen und sind der natürlichen Entwicklung überlassen. Sie weisen höchstens randliche Beeinträchtigungen auf, z.B. angrenzende Steinbrüche. Gewisse Einwirkungen gehen von der Erholungsnutzung aus, da es zu Beunruhigung, Trittschäden, Müll und Verkehrssicherungsmaßnahmen an Wanderwegen kommt. An einigen Stellen ist eine Fremdholzbeteiligung (Fichte) festzustellen. Für die meisten Flächen sind die Beeinträchtigungen allerdings so gering, dass ein A vergeben werden konnte (Details siehe die vorstehenden Tabellen). Auf 10 % der LRT-Fläche wurden die Beeinträchtigungen mit B eingestuft.

In der Gesamtbewertung kann 93% der LRT-Fläche mit A bewertet werden, 7% mit B.

2.4.2.3.12. Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (*Carpinion betuli*) (9160)

Ausprägung: Es handelt sich um ein 1 ha großes Einzelvorkommen beiderseits der Ufer des Blutbaches (Abt. 45c + 54a). Vorkommende Baumarten sind Esche, Eiche, Buche, Hainbuche und Bergahorn (WCRk). Es dominieren Arten, die nicht lebensraumtypisch sind, weshalb das Teilkriterium „Lebensraumtypische Habitatstrukturen“ mit dem Erhaltungszustand C bewertet wurde. Die Krautschicht ist dagegen relativ typisch ausgeprägt. Vorkommende Charakterarten sind Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*), Waldmeister (*Galium odoratum*), Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*), Hain-Sternmiere (*Stellaria nemorum*), Hexenkraut (*Circaea* ssp.), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Einblütiges Perlgras (*Melica uniflora*), Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Flattergras (*Milium effusum*), Einbeere (*Paris quadrifolia*), Gundermann (*Glechoma hederacea*), Goldnessel (*Lamium galeobdolon*), u.a. Daneben fand sich ein Exemplar des Roten Waldvögeleins (*Cephalanthera rubra*). In der Stauchschicht finden sich einige Arten, die eine Bewertung mit dem Erhaltungszustand B zulassen. Hier sind Weißdorn, Stachelbeere und Schneeball zu nennen.

Aufgrund weniger Habitatbäume und mangelndem Totholz, in Kombination mit der untypischen Baumartenzusammensetzung konnte der Bestand trotz weitgehend fehlender Beeinträchtigungen nur mit dem Erhaltungszustand C bewertet werden. Die natürliche Entwicklung geht auf diesem Standort deutlich in Richtung Edellaubholzbestand. Der Bestand ist, da bachbegleitend, mit „extensiv bewirtschaften“ beplant.

Tab.: Erhaltungszustände der ausgewiesenen Teilräume aufgegliedert nach den Bewertungsteilkriterien

Bewertungsteilräume und Erhaltungszustand		
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister		
		522
Nr.	Kategorie	9160
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	C
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	B
1.2	lebende Habitatbäume	C
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	C
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	C
2.1	Baumarten	C
2.2	Krautschicht	A
2.3	Strauchschicht	B
3	Beeinträchtigungen	A
Gesamterhaltungszustand		C

2.4.2.3.13. Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*) (9180)

Ausprägung: Dieser niedersachsenweit sehr seltene prioritäre Lebensraumtyp wurde auf 2,15 ha kartiert. Es handelt sich um insgesamt 9 kleine Einzelvorkommen. Sie wurden in 7 Teilräumen weitgehend separat bewertet. Unter dem Lebensraumtyp sind zwei sehr unterschiedliche Biotoptypen zusammengefasst.

Einerseits finden sich an den Schrabsteinen und am Pferdestall zwei kleinflächige Lindenwälder trocken-warmer Kalkschutthänge (WTS) mit insgesamt 0,43 ha Größe. Sie sind vergesellschaftet mit den thermophilen Kalkbuchenwäldern und Felsbereichen, die dort zu finden sind und weisen jeweils auch Elemente des LRT 8160 (Schutthalden) auf. Am Pferdestall sind auf dem Schutthang in lockerer Bestockung Sommerlinde, Buche, Hasel und Eibe zu finden. Die Bodenvegetation wird von Stinkendem Storchschnabel (*Geranium robertianum*) und Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) mit über 100 Exemplaren dominiert. Am Schrabstein findet sich vor allem eine Bestockung aus Hasel und Rotem Holunder, aber auch Buche, Weißdorn und Kreuzdorn. In der Bodenvegetation findet sich eine breite Artenpalette trocken-

warmer Kalkvegetation, wie sie beim LRT 9150 beschrieben ist. Eine teilweise Dominanz des Kleinen Springkrautes ist am Schrabstein auffällig. Anthropogene Beeinflussungen oder Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt, beide Flächen sind strukturreich ausgebildet. Beide Vorkommen wurden mit „A“ bewertet.



Abb.: Schluchtwald „Steingraben“ am Amelungsberg und Kalkschutthang am Schrabstein

Teilraum	Region	Lokalität	Ausprägung/Bemerkungen
507	Wesergebirge Ost	Wolfschlucht unter Paschenburg	Schluchtwald Müll vorhanden
512	NSG Hohenstein	Steingraben Amelungsberg	Schluchtwald
516	NSG Hohenstein	Schrabsteine	Kalkschutthang
517	NSG Hohenstein	Hölle (2 an Wasserfällen + einer am Weg)	Schluchtwald Müll und Gartenabfälle vorhanden
520	NSG Hohenstein	Wenchenberg Abt. 11a1	Schluchtwald strukturarme Ausprägung
528	NSG Hohenstein	Pferdestall	Schluchtwald
532	NSG Hohenstein	Pferdestall	Kalkschutthang

Tab.: Zuordnung der Teilraumnummern zu den kartierten Vorkommen

Der zweite Biotoptyp, der dem LRT 9180 zugordnet wurde, ist der felsige Schatthang- und Schluchtwald auf Kalk (WSK), der auf 7 Einzelflächen mit insgesamt 1,7 ha Größe ausgewiesen wurde. Meist steht dieser Biotoptyp mit schattig-feuchten Felskomplexen in enger Verbindung und ist in mesophilen Kalkbuchenwald eingebettet. Sehr bemerkenswerte Vorkommen sind die in durch Berggreißen und Bergrutschen entstandenen Felsgräben anzutreffenden Schluchtwälder wie die Wolfschlucht unter der Paschenburg, der Steingraben auf dem Amelungsberg und Münchhausens Pferdestall am Hohensteinmassiv. Hier herrscht ein extrem schattig-luftfeucht-kühles Klima. Große Vorkommen der Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*) springen sofort ins Auge. Daneben findet sich Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*), Braunstielliger Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Binglekraut (*Mercurialis perennis*), Christophskraut (*Actaea spicata*), Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*), Frauenfarn (*Athyrium filix-femina*), Hexenkraut (*Circaea ssp.*), Riesenschwingel (*Festuca gigantea*), Breitblättriger Dornfarn (*Dryopteris dilatata*), Wald-Zwenke (*Brachypodium sylvaticum*), Knotige Braunwurz (*Scrophularia nodosa*), und Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*). Bemerkenswerter Weise findet sich das Silberblatt (*Lunaria rediviva*) nur

in der Wolfschlucht. Die Baumarten- und Strukturvielfalt ist sehr hoch. Linde, Buche, Bergahorn, Esche, Eibe, Bergulme, dazu Holunder, Stachelbeere, Hasel und Eberesche. Die Totholz- und Habitatbaumanteile sind sehr hoch. Beeinträchtigungen kaum vorhanden. Daher können diese Schluchtwälder in den Erhaltungszustand A eingestuft werden.

Interessant sind auch die Schluchtwälder an den Wasserfällen im Höllental, die von der hohen Luftfeuchtigkeit profitieren und sehr unzugänglich sind. Sie werden ebenfalls mit A bewertet. Auffällig ist das große Vorkommen des Gelappten Schildfarns (*Polystichum aculeatum* – RL 3) in der gesamten Abteilung 85a1. Um das feucht-kühle Klima zu erhalten, wird auf eine Nutzung in dieser Fläche verzichtet.

Ein kleiner Schluchtwald in Abt. 11a1 ist nicht so strukturreich ausgebildet und in einen Edellaubholzjungbestand eingebettet. Er wird insgesamt mit B bewertet.

Bewertungsteilräume und Erhaltungszustand								
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister								
Nr.	Kategorie	507 9180	512 9180	516 9180	517 9180	520 9180	528 9180	532 9180
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	B	A	A	B	C	B	B
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	C	B	B	C	C	C	C
1.2	lebende Habitatbäume	A	A	A	A	C	A	A
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	A	A	A	A	C	A	A
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	A	A	A	A	A	A
2.1	Baumarten	A	A	A	A	A	A	A
2.2	Krautschicht	A	A	A	A	B	A	A
2.3	Strauchschicht							
3	Beeinträchtigungen	A	A	A	A	A	A	A
Gesamterhaltungszustand		A	A	A	A	B	A	A

Tab.: Erhaltungszustände der ausgewiesenen Teilräume aufgegliedert nach den Bewertungsteilkriterien

LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)									
Nr.	Kategorie	Flächenanteil der Erhaltungszustände							
		A		A/B		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	0,73	33,77			1,14	52,78	0,29	13,46
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur					0,73	33,77	1,43	66,23
1.2	lebende Habitatbäume	1,86	86,54					0,29	13,46
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	1,86	86,54					0,29	13,46
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	2,15	100,00						
2.1	Baumarten	2,15	100,00						
2.2	Krautschicht	1,86	86,54			0,29	13,46		
2.3	Strauchschicht								
3	Beeinträchtigungen	2,15	100,00						
Gesamterhaltungszustand		1,86	86,54	0,00	0,00	0,29	13,46	0,00	0,00

Tab.: Flächenanteile in den einzelnen Erhaltungszuständen aufgegliedert nach den Bewertungsteilkriterien

Nutzung: Die gesamte Fläche des LRT 9180 wird der natürlichen Entwicklung überlassen. 1,1 ha sind Naturwald, der Rest ist aus ökologischen und standortlichen Gründen aus der Nutzung genommen.

Beeinträchtigungen/Gefährdung: Die Flächen sind weitgehend frei von Beeinträchtigungen. In Teilraum 507 und 517 ist etwas Müll zu finden, in Teilraum 520 muss darauf geachtet werden, dass die Fläche nicht aufgelichtet wird.

In der Gesamtzusammenschau können 87% der Lebensraumtypenfläche mit dem Erhaltungszustand A bewertet werden, der Rest mit B.

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

Ausprägung: Dieser prioritäre Lebensraumtyp wurde auf 5,4 ha erfasst. Zugeordnete Biotoptypen sind vor allem der Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- und Hügellandes (WEB), oft eng vergesellschaftet mit Erlen- und Eschenquellwald (WEQ), die sich dort entwickeln konnten, wo sich das Bachtal aueartig verbreitert. Im Komplex liegende Quellen und Bachabschnitte sind mit einbezogen, soweit sie keinem eigenen Lebensraumtyp entsprechen. Der Lebensraumtyp wurde ausschließlich im NSG Hohenstein festgestellt. 9 der insgesamt 11 Einzelvorkommen befinden sich entlang des Blutbaches, gehören also demselben Bachsystem an und wurden aufgrund ihrer geringen Einzelgröße und ähnlicher Strukturen in einem Bewertungsteilraum zusammengefasst (Teilraum 519 – 5,02 ha). Jeweils ein kleinflächiges Vorkommen befindet sich entlang des Iborn-Quellbaches (Teilraum 514) sowie angrenzend an den Waldparkplatz Abt. 55x1 (Teilraum 521).

Die Flächen entlang des Blutbaches (Teilraum 519) weisen mit Erle und Esche eine lebensraumtypische Baumschicht auf und sind mit ihrer Vegetation, den Auestrukturen, Quellbereichen und Bachabschnitten naturnah und strukturreich ausgeprägt. Altholzanteil (52 %) und Vielfalt der Waldentwicklungsphasen (2) werden insgesamt mit (B) bewertet. Der Habitatbaumanteil liegt im oberen B-Bereich, der Totholzanteil kann mit A bewertet werden.

In der Strauchschicht finden sich Hasel, Weißdorn, Schlehe und Schneeball. Typische Charakterarten der Krautschicht sind Hänge-Segge (*Carex pendula*), Hainsternmiere (*Stellaria nemorum*), Bitteres Schaum-

kraut (*Cardamine arvensis*), Winkel-Segge (*Carex remota*), Bachbunze (*Veronica beccabunga*), Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*), Hexenkraut (*Circaea ssp.*), Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Kriechender Günsel (*Ajuga reptans*), Rasenschmiele (*Deschampsia cespitosa*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Pfennig-Gilbweiderich (*Lysimachia nummularia*), Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Wechselblättriges Milzkraut (*Chrysosplenium alternifolium*), Gegenständiges Milzkraut (*Chrysosplenium oppositifolium*), Waldziest (*Stachys sylvatica*), Riesen-Schwingel (*Festuca gigantea*), Gewöhnlicher Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Bittersüßer Nachtschatten (*Solanum dulcamara*). Auffällig ist das flächendeckende Vorkommen des Riesen-Schachtelhalm (*Equisteum telmateia*) in Abt. 49 a3. Hier kommt auch eine sehr gut ausgeprägte Tümpelquelle vor. Regelmäßige Rote-Liste-Art ist die Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*). Der Auwald 19 c an der Blutbachwiese ist von großer Bedeutung für den Artenschutz. Neben der Sumpfdotterblume ist ein größerer Bestand des Gefleckten Knabenkrautes (*Dactylorhiza maculata*) und ein Bestand der Gewöhnlichen Nattertunge (*Ophioglossum vulgatum*) zu finden. Auch verschiedene Molcharten sowie Siebenschläfer und Braunes Langohr wurden hier nachgewiesen.

Insgesamt haben alle Flächen dieses Lebensraumtyps im Komplex mit Bachlauf und Quellen eine wichtige Bedeutung für den Tierartenschutz, da eine Reihe von Amphibien und Vögel (Schwarzstorch, Eisvogel) diesen Lebensraum nutzen.

Die Fläche am Iborn (Teilraum 514) ist nicht so struktur- und artenreich ausgebildet, es handelt sich überwiegend um jüngere Esche. Der Bestand hat jedoch als natürliche Umgebung der wertvollen Kalksinterterrassen eine wichtige Schutzfunktion.

Teilraum 521 ist von den Bestandesstrukturen her gut ausgebildet, allerdings weitgehend trockengefallen.



Abb.: Tümpelquelle und Riesen-Schachtelhalm im Quellwald Abt. 49 a3 am Blutbach

Nutzung: Die gesamte Fläche des LRT 91E0 wird der natürlichen Entwicklung überlassen. Die Hälfte ist als Habitatbaumfläche ausgewiesen, der Rest ist aus ökologischen und standortlichen Gründen aus der Nutzung genommen.

Beeinträchtigungen/Gefährdung: Die Flächen sind überwiegend frei von Beeinträchtigungen. In einigen Bereichen (Iborn, Baxmannquelle) kommt es durch Besucherverkehr zu Beunruhigungen und Tritt-

schäden. Randlich führt nicht selten ein Forstweg entlang. Ein kleines Vorkommen in Art. 29a1 ist durch die Blutbachstraße vom Bachsystem abgeschnitten. In Abteilung 40/46 grenzen noch wenige Nadelholzflächen an. Insgesamt sind die Beeinträchtigungen aber nur im Teilraum 521 so relevant, dass ein B vergeben wurde (trocken gefallen).

In der Gesamtzusammenschau können 96% der Lebensraumtypenfläche mit A bewertet werden, der Rest mit B.

Bewertungsteilräume und Erhaltungszustand				
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister				
Nr.	Kategorie	514 91E0	519 91E0	521 91E0
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	C	B	A
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	C	B	B
1.2	lebende Habitatbäume	C	B	A
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	C	A	A
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	A	A	A
2.1	Baumarten	A	A	A
2.2	Krautschicht	B	A	B
2.3	Strauchschicht	B	A	B
3	Beeinträchtigungen	A	A	B
Gesamterhaltungszustand		B	A	A

Tab.: Erhaltungszustände der ausgewiesenen Teilräume aufgliedert nach den Bewertungsteilkriterien

LRT 91E0 Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)													
Nr.	Kategorie	Flächenanteil der Erhaltungszustände											
		[ha]	A	[%]	[ha]	A/B	[%]	[ha]	B	[%]	[ha]	C	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	0,18		3,28				5,02		92,93	0,20		3,79
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur							5,20		96,21	0,20		3,79
1.2	lebende Habitatbäume	0,18		3,28				5,02		92,93	0,20		3,79
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	5,20		96,21							0,20		3,79
2	Vollständigkeit des lebensraumtypischen Arteninventars	5,41		100,00									
2.1	Baumarten	5,41		100,00									
2.2	Krautschicht	5,02		92,93				0,38		7,07			
2.3	Strauchschicht	5,02		92,93				0,38		7,07			
3	Beeinträchtigungen	5,23		96,72				0,18		3,28			
Gesamterhaltungszustand		5,20		96,21	0,00		0,00	0,20		3,79	0,00		0,00

Tab.: Flächenanteile in den einzelnen Erhaltungszuständen aufgliedert nach den Bewertungsteilkriterien

2.4.3. Sonstige planungsrelevante Biotope

Flächenbilanz siehe 2.4.1.

2.4.3.1. Kurzbeschreibung und Bewertung der Biotoptypen

2.4.3.1.1. Nadelholzforste (WZ)

Ausprägung: Fichte, Lärche, Douglasie und Kiefer sind als gebietsfremde Baumarten einzustufen, da sie natürlicherweise nicht im Untersuchungsgebiet vorkommen würden.

Reine Nadelholzforste sind im Untersuchungsgebiet eher selten, liegen aber in geringem Umfang und



meist mit geringer Größe immer wieder mosaikartig in den Buchenwäldern eingestreut vor. Insgesamt werden 4,5% des Untersuchungsgebiets von Nadelholzforsten eingenommen (66 ha, davon ca. 40 ha Fichte, 20 ha Lärche, Rest Kiefer und Douglasie).

Häufig sind bereits Laubhölzer eingemischt oder die Bestände wurden bereits mit Buche vorangebaut, sodass die Hälfte der Fläche bereits als Lebensraumtypen-Entwicklungsfläche eingestuft werden konnte.

Abb.: Fichten-Windwurffläche

Größere Nadelholzkomplexe finden sich im Fuhlensiek (Abt. 1201, 1210 Revier Rinteln) und auf dem Hohensteinplateau (Abt. 36, 40 Revier Langenfeld). Gerade im Fuhlensiek sind durch Sturmereignisse bereits größere Freiflächen entstanden, die mit Laubholz aufgeforstet wurden.

Die Bestandesbehandlung der Nadelholzbestände wird weiterhin die Entwicklung in Richtung größerer Naturnähe unterstützen, vor allem durch die Förderung der Laubholzanteile. Im Fuhlensiek sind größere Bereiche für den Buchenvoranbau vorgesehen. Die noch vorhandenen Freiflächen sind in der Verjüngungsplanung ausschließlich für die Verjüngung mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaften vorgesehen. Nadelholzbestände, die wertvolle Biotope beeinträchtigen (Felsen, Hangwälder, Feuchtbereiche), sind zur kompletten Entnahme vorgesehen.

2.4.3.1.2. Natürlicher, sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes (FBH), Sickerquelle (FQR), Tümpelquelle (FQT), Ausgebauter Quellbereich (FQX)

Ausprägung: Neben den oben beschriebenen Bächen und Quellen, die den Lebensraumtypen 3260 und 7220 zugeordnet werden konnten, finden sich im Untersuchungsgebiet (vor allem im NSG Hohenstein) eine Reihe kleinerer Bäche und Sickerquellen, die z.T. sommertrocken sind. Meist sind diese gesetzlich geschützten Biotope naturnah in den Buchenwald oder Erlen-Eschenwald eingebettet und wurden diesen Lebensraumtypen (9130, 91E0) zugeordnet, weil sie ein typisches Element dieser Lebensräume im Untersuchungsgebiet darstellen. Die Beeinträchtigungen sind meist gering. Ausnahmen bilden einige Bäche und Quellen, die durch Nadelholzforsten oder selten durch Durchlässe bzw. Wege beeinträchtigt sind. Bei der

Bewirtschaftung ist vor allem durch Nichtbefahren auf diese Biotope Rücksicht zu nehmen. Bei beeinträchtigten Bereichen wurden entsprechende Renaturierungsmaßnahmen geplant (Nadelholz entnehmen, Durchlässe verbessern). Im Rintelner Bereich findet sich eine ausgebaute (aber nicht mehr genutzte) Kalkquelle. Hier ist ein Rückbau geplant.

2.4.3.1.3. Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES), Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ), Naturferner Fischteich (SXF)

Ausprägung und Nutzung: Es finden sich nur wenige Stillgewässer im Untersuchungsgebiet. Das bedeutendste ist beim Lebensraumtyp 3150 bereits beschrieben worden. Die Kleingewässer haben vor allem für Amphibien und Libellen eine große Bedeutung. Bergmolch und Fadenmolch finden sich in den meisten Kleingewässern.

Bemerkenswert sind die „Hexenteiche“ (Abt. 1203 x1 – Revier Rinteln). In dem kalkhaltigen Wasser hat sich ein Bestand der Gemeinen Armlauchalge (*Chara vulgaris*) entwickelt. Da Armlauchalgen insgesamt relativ selten vorkommen, sollte der Bestand so lange wie möglich erhalten werden. Details dazu siehe im Planungskapitel.

Der Fischteich 1241 x2 (Revier Rinteln) wird zur Zeit fischereiwirtschaftlich genutzt und ist daher naturschutzfachlich nur von eingeschränktem Wert. Nach Auslaufen des Pachtvertrages wird die fischereiliche Nutzung aufgegeben. Details siehe Planungskapitel.

Der Renaturierungsbereich um die Kleingewässer in Abt. 81y3+y4 (am Steinbruch Revier Langenfeld) sollte weiterhin der natürlichen Sukzession überlassen bleiben.

2.4.3.1.4. Artenarmes Extensivgrünland (GIE), Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte (GMA), Nährstoffreiche Nasswiese (GNR)

Ausprägung: Von größter Bedeutung bezgl. der Grünlandbiotope sind die Blutbachwiesen im NSG Hohenstein (Abt. 19 x, y1, y2, y3). Es handelt sich um einen 4,5 ha umfassenden Offenlandkomplex im Blutbachtal, der einen hohen landschaftsästhetischen Wert hat. Überwiegend handelt es sich um artenarmes Extensivgrünland, das beweidet wird. Typische Arten sind Wiesen-Schwingel (*Festuca pratensis*), Knautgras (*Dactylis glomerata*), Wiesenfuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*),



Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Weißklee (*Trifolium repens*), Schafgarbe (*Achillea millefolium*), Wiesenkerbel, (*Anthriscus sylvestris*) und Gemeines Rispengras (*Poa trivialis*). Durch fehlende Nachmahd hat sich der Blut-Ampfer (*Rumex sanguineus*) stark ausgebreitet. Östlich des Blutbaches, der das Gebiet von Erlen gesäumt durchfließt, haben sich im Kartierjahr halbruderale feuchte Staudenfluren mit Brennnessel und Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*) entwickelt.

Abb. : Blutbachwiese (Blick halblinks auf GMA und WEB, zentral GNR)

Im Zentrum des Wiesenkomplexes findet sich auf knapp 0,1 ha ein mageres Grünland kalkarmer Standorte (GMA) mit Ruchgras, Kleinem Habichtskraut, Rotem Straußgras, Schafschwingel, Blutwurz und als Be-

sonderheiten mit dem seltenen Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica* – RL 2) sowie dem extrem seltenen Geöhrten Habichtskraut (*Hieracium lactucella* RL 2). Letzteres findet sich auch im Zaunbereich ganz im Norden der Blutbachwiesen. Beide Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf und sind auf eine weiterhin stattfindende Beweidung angewiesen. Der sich an den Magerrasen anschließende Quellbereich ist starker Trittbelastung ausgesetzt, die möglichst minimiert werden sollte. Allerdings darf keinesfalls der Beweidungserfolg auf dem Magerrasen beeinträchtigt werden. In Abt. 19 y2 findet sich eine kleinflächige Nasswiese (ca. 0,1 ha, geschützter Biotop). Hier finden sich Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*), Kohl-Kratzdistel (*Cirsium oleraceum*), Sumpfhornklee (*Lotus uliginosus*), Sumpflabkraut (*Galium palustre*), Flatterbinse (*Juncus effusus*), Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Flutender Schwaden (*Glyceria fluitans*), Sumpf-Vergißmeinnicht (*Viola palustris*) und Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) hinzu. Dieser Bereich sollte wenn möglich nicht beweidet, aber regelmäßig gemäht werden.

Der westliche Waldrand entlang der Blutbachwiesen wurde bereits zu einem großen Teil positiv entwickelt (Fichten entnommen) und sollte weiter optimiert werden. Die Alteichen sind zu erhalten.

Auf die Bedeutung des in der Wiese liegenden Erlen-Eschenwaldes (Abt. 19 c) mit Vorkommen von Natertenzunge und Geflecktem Knabenkraut wurde oben bereits eingegangen.

Nutzung: Der Großteil der Wiese wird beweidet, weist aber bis auf den Magerrasen und die Nassbereiche einen überwiegend artenarmen Zustand und eine problematische Dominanz von Blut-Ampfer auf. Die Beweidung sollte so gesteuert werden, dass sie extensiv erfolgt. Durch Nachmahd sollte der Ampfer zurückgedrängt werden. Oberste Priorität haben die Vorkommen von Wald-Läusekraut und Öhrchen-Habichtskraut.

2.5. Arten

Ohne Zweifel hat das Untersuchungsgebiet eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz. Sowohl die Faunenausstattung, aber ganz besonders die Flora des Gebietes nehmen bzgl. Seltenheit und Geährdung der Arten eine Spitzenposition innerhalb der Buchenwaldkomplexe Niedersachsens ein.

Die Artangaben in Text und Karte beruhen auf eigenen Funden, den Meldungen des NLWKN (Artenkatalog) und der Vogelschutzwarte, den privaten Fledermauserfassungen von MARCEK, Angaben der alten Biotopkartierung (BARTSCH, 1999) sowie Angaben des Forstamtes Oldendorf (v.a. Heiko Brede und Christian Weigel) und den vorliegenden Daten bei den unteren Naturschutzbehörden der Landkreise Hameln-Pyrmont und Schaumburg. Systematische Kartierung im Rahmen des E+E-Planes konnten nicht durchgeführt werden. Berücksichtigt sind die Meldungen der letzten 10 Jahre, sowie der alten Biotopkartierung, da bei weiter zurückliegenden Angaben die Präsenz der Art im Gebiet zu unsicher ist. Die Fundorte der Arten sind mit Funddatum und Mengenangabe in der mitgelieferten Karte eingetragen. Sofern entsprechende Informationen vorhanden waren, wurden die Arten lagegenau in die Karte digitalisiert. Ansonsten wurden die Fundorte durch Platzierung in der Mitte einer Fläche der gesamten Erfassungseinheit zugeordnet. Standorte sensibler Arten wie Uhu und Wanderfalke wurden nicht lagegenau in die Karte eingetragen.

Tabellen mit Auflistung der Zielarten von Flora und Fauna finden sich im Abschnitt 2.5.3.

2.5.1. Arten der Anhänge der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über alle im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der FFH- und Vogelschutz-Richtlinie.

Nach FFH- und Vogelschutzrichtlinien geschützte Arten								
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister								
Artengruppe	FFH-RL Anhang			VS-RL Anhang				
	II	IV	V	I	II/1	II/2	III/1	III/2
Pflanzenarten								
Farn- und Blütenpflanzen	0	0	1					
Summe Pflanzenarten	0	0	1					
Tierarten								
Fische	1	0	0	0	0	0	0	0
Säugetiere	4	13	0	0	0	0	0	0
Vögel	0	0	0	6	0	0	0	0
Summe Tierarten	5	13	0	6	0	0	0	0
Summe Gesamt	5	13	1	6	0	0	0	0

Tab.: Gesamtzusammenstellung der im Untersuchungsgebiet nachgewiesenen Arten der Anhänge von FFH- und VS-Richtlinie

Die Abkürzungen der FFH-Anhänge bedeuten folgendes:

FFH Anhang II: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, für deren Erhaltung besondere Schutzgebiete ausgewiesen werden müssen.

FFH Anhang IV: Streng zu schützende Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse.

FFH Anhang V: Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse, deren Entnahme aus der Natur und Nutzung Gegenstand von Verwaltungsmaßnahmen sein können.

Insgesamt wurden im Untersuchungsgebiet 5 Arten des Anhangs II und 13 Arten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie nachgewiesen. Dabei handelt es sich um 14 verschiedene Arten, die teilweise in mehreren Anhängen aufgeführt sind. Von den gefundenen Arten wird bisher nur die Groppe im Standard-Datenbogen aufgeführt. Dort erwähnte Vorkommen von Geburtshelferkröte, Kammmolch und Mopsfledermaus konnten bei der aktuellen Kartierung auf den untersuchten Teilflächen des FFH-Gebiets nicht bestätigt werden. Von MARCEK wird zwar vermutet, dass die Mopsfledermaus auch weiterhin das Gebiet besiedelt, ein Nachweis dafür liegt jedoch nicht vor. Ebenso ist keinesfalls auszuschließen, dass der Kammmolch im Gebiet siedelt.

Insgesamt 6 Arten der Vogelschutzrichtlinie kommen im Untersuchungsgebiet vor. Darunter auch der Uhu, für den das Vogelschutzgebiet ausgewiesen wurde.

2.5.1.1. Arten des Anhang II

Nachfolgend werden die Arten des Anhang II kurz mit den Vorkommensbereichen und ihren Habitatansprüchen beschrieben.

2.5.1.1.1. Groppe (*Cottus gobio*)

Habitatansprüche der Art: Die Groppe ist auf ein stark strukturiertes Gewässerbett mit einem hohen Anteil an Hartsubstrat angewiesen. Hier spielen v.a. kiesige und steinige Partien eine entscheidende Rolle. Daneben sind aber auch Tothholzelemente und größere Steine als Versteckmöglichkeit von besonderer Bedeutung. Kleinere Tiere halten sich dabei vorwiegend in den sand- oder feinkiesgeprägten Flachwasserbereichen auf, die größeren Tiere bevorzugen groben Kies oder Tothholzelemente. Es werden schnellfließende, saubere, sommerkalte und sauerstoffreiche Bäche mit einer Gewässergüte II und besser besiedelt. Vereinzelt werden auch sauerstoffreiche, klare Seen genutzt. Die Art ist ganz besonders auf durchgängige Fließgewässer angewiesen, da sie keine Schwimmblase besitzt und deshalb selbst kleinere Abstürze von 15-20cm nicht überwinden kann. Dies ist v.a. für die Jungfische entscheidend, die einer starken Verdriftung unterliegen und deshalb stromaufwärtsgerichtete Wanderungen zur Kompensation durchführen. Ältere Tiere leben vorwiegend stationär. Auch sie müssen allerdings wandern, wenn nach Hochwasserereignissen eine Verdriftung stattgefunden hat. Die Laichzeit der Tiere beginnt im März/April (in Hochlagen ggf. auch etwas später). Unter großen Steinen oder Tothholzelementen werden Laichhöhlen angelegt. Die Eier werden hier in Laichballen am Substrat angeheftet. Gefährdet wird die Art v.a. durch Unterhaltungsarbeiten an Fließgewässern, die zu einem Verlust der lebenswichtigen Habitatstrukturen führen. Sand- und Schlammfrachten, die aus Stauteichen oder angrenzenden Landwirtschaftsflächen eingespült werden, haben eine Beeinträchtigung des wichtigen Lückensystems im Gewässersubstrat zur Folge. Querbauwerke stellen unüberwindbare Wanderungshindernisse dar und können nach Driftverlusten zur Isolation von Teilpopulationen führen.

Populationsbestand: In einer aktuellen Elektrobefischung am Blutbach (Baxmann Baude) im Jahr 2001 wurden auf einer befischten Fläche von rund 250m² 167 Fische dieser Art nachgewiesen. Es ist nicht unwahrscheinlich, dass die Art auch im Höllenbach vorkommt, dort wurde sie zumindest 1983 bereits nachgewiesen.

Im Untersuchungsgebiet weisen beide infrage kommenden Bäche (Blutbach, Höllenbach) gute Lebensbedingungen für die Groppe auf. Im Blutbach ist der Teich am Erdrutsch ein Hindernis, dass zukünftig entfernt wird. Im Höllenbach stellen die Wasserfälle ein unüberwindbares, natürliches Hindernis dar.

Fledermäuse

Die Angaben zu den Fledermäusen stammen vor allem von Rainer Marcek, der seit vielen Jahren die Höhlen und Fledermauskästen des Untersuchungsgebietes betreut. Die freundlicherweise zur Verfügung gestellten Daten wurden in der Artenkarte digitalisiert, eine Auflistung der Arten findet sich in Abschnitt

2.5.3.2. Mit insgesamt 11 nachgewiesenen Arten hat das Untersuchungsgebiet eine sehr große Bedeutung für den Fledermausschutz. Die Arten konzentrieren sich meist um die großen Felskomplexe, da diese sowohl Sommer-, als auch Winterquartiere bieten. So ist die Mehrzahl der Nachweise im NSG Hohenstein zu finden, während im NSG Kamm des Wesergebirges für zwei Bereiche Nachweise vorliegen (Paschenburg und Ostendorfer Egge). Schwerpunktorkommen finden sich um die Schrabsteine, den Amelungsberg und den Hohenstein. Am Amelungsberg sind im Herbst und Frühjahr zahlreiche Durchzügler des Gr. Abendseglers zu finden. Am Iborn befindet sich ein Schwerpunktorkommen des Großen Mausohrs, in der Salamanderhöhle (Gänseei) kommt die Wasserfledermaus vor. Typische Waldarten im Untersuchungsgebiet sind z.B. Bechstein-, Rauhhautfledermaus und Abendsegler.

Gemäß den Angaben von MARCEK (mündl., 2009) wurde die im Standard-Datenbogen besonders hervorgehobene Mopsfledermaus zuletzt 1986 bzw. 1989 in der „Langenfelder Höhle“ nachgewiesen. 2004 oder 2005 ist sie dem Vernehmen nach am Hohenstein nachgewiesen worden, dieser Fund wurde allerdings nicht bestätigt, sodass es sich um keinen gesicherten Nachweis handelt. Ob die Art das Gebiet aktuell tatsächlich noch besiedelt ist also nicht bekannt, wird aber für möglich gehalten (MARCEK, mündl. 2009). In der Gebietsbeschreibung des Umweltministeriums (1999) heißt es dazu: „Die Daten stammen aus den Jahren 1986 und 1989. Eine Kontinuität der Besiedlung ist nicht bekannt. Da die Art als ortstreu gilt, ist ein aktuelles Vorkommen möglich.“

Für den Schutz der Fledermäuse sind grundsätzlich drei Teillebensräume zu unterscheiden, die je nach Jahreszeit eine unterschiedliche Bedeutung für die Tiere einnehmen.

Sommerlebensraum/Wochenstubenquartiere: die überwiegende Zahl der vorkommenden Arten ist auf Baumhöhlen und Rindenspalten angewiesen, in denen Wochenstuben gebildet oder die als Tagesunterschlupf genutzt werden. Der Erhalt solcher Bäume ist ein wichtiger Beitrag zum Artenschutz. Der Verzicht auf Sommereinschläge in Altbeständen vermeidet Störungen potenzieller Wochenstuben. Ebenso werden Felsspalten im Sommer genutzt. Die Regulierung des Klettertourismus ist eine wichtige Maßnahme.

Winterlebensraum: Der wichtigste Unterschlupf im Winter sind ungestörte Höhlen und Felsklüfte. Hier spielt v.a. die Sicherung gegenüber unbefugtem Betreten sowie die Überwachung des Klettertourismus eine wichtige Rolle. Auch Höhlen in starken Bäumen, die einen ausreichenden Frostschutz bieten, werden von einigen Fledermausarten als Winterquartier genutzt.

Jagdlebensraum: eine Vielfalt unterschiedlicher Biotope wie Wälder, offene Wiesenflächen, Kleingewässer und Waldränder mit entsprechender Vernetzung bilden die Grundlage für ein vielfältiges Nahrungsangebot für alle Arten, da die Jagdgewohnheiten der unterschiedlichen Arten sehr differenziert sind. In den Wäldern sind hohe Totholzanteile und Strukturreichtum wichtige Requisiten, da dadurch das Angebot an Wirbellosen erhöht wird. Kleinstrukturrierte Nutzungsformen (z.B. Femelnutzung) und ein ausreichender Anteil von Habitatbaumflächen und Nullnutzungsflächen sowie extensiv bewirtschaftete Offenflächen und strukturreiche Waldränder und Säume sorgen für einen vielfältigen und strukturreichen Jagdlebensraum.

2.5.1.1.2. Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteini*)

Habitatansprüche der Art: Die Bechsteinfledermaus ist von allen heimischen Fledermausarten die am stärksten an Wald gebundene Art. Hauptsächlich werden strukturreiche, ältere Laub- und Mischwälder besiedelt. Als Sommerquartiere/Wochenstuben werden Baumhöhlen oder Fledermauskästen genutzt. Dabei werden häufig die Quartiere gewechselt, weshalb eine ausreichende Ausstattung mit Höhlenbäumen von entscheidender Bedeutung ist (mind. 20 Quartiere pro Kolonie). Die Weibchen bleiben trotz des Quartierwechsels einem bestimmten Besiedlungsraum treu. Winterquartiere werden v.a. in unterirdischen Höhlen, vereinzelt aber auch in Baumhöhlen oder hinter abstehender Rinde vermutet. Dabei sollte in den Höhlen eine Temperatur von 2-10°C und eine Luftfeuchtigkeit von 90-100% vorherrschen. Wichtig ist v.a., dass keine Störungen während der Überwinterungsphase stattfinden.

Die Paarung findet wahrscheinlich im Spätsommer bis in das Frühjahr hinein statt. Ab Ende April werden Wochenstubenkolonien von 5-30 Tieren v.a. in Baumhöhlen oder Fledermauskästen gebildet. Die Jungen kommen zwischen Mitte Juni und Mitte Juli zur Welt. Zwischen November und März findet der Winterschlaf statt. Die Hauptjagdgebiete liegen im Umkreis von 500 – 1500 m um das Quartier (BFN, 2004). Dabei werden unterwuchsreiche, stark strukturierte und eher feuchte Laub- und Mischwälder bevorzugt.

Wichtigstes Schutzkriterium ist der Erhalt stabiler Habitatverhältnisse mit struktur- und höhlenreichen Altholzbeständen. Strukturreiche Waldränder und –innenränder werden bevorzugt als Jagdhabitate genutzt (Beuteaufnahme direkt vom Blattwerk) (BAYR. LANDESANSTALT F. WALD U. FORSTWIRTSCHAFT, 2003). Die Art ist sehr lärmempfindlich und wird durch intensiven Straßenverkehr in der Umgebung der Wochenstubenquartiere stark beeinträchtigt.

Populationszustand: Die Bechsteinfledermaus überwintert aktuell in 2 Höhlen des Untersuchungsgebietes, daneben wurde sie in 3 sonstigen Quartieren nachgewiesen.

Die Strukturen im Untersuchungsgebiet können als ausreichend bis sehr gut für die Bechsteinfledermaus eingeschätzt werden. Felshöhlen sind überdurchschnittlich vorhanden und gut gesichert. Das Gebiet ist geprägt von Laubholzbeständen unterschiedlicher Dimensionen, Schichtungen und Bestockungsgrade. Meist handelt es sich um buchendominierte Baumhöhlen mit Bestockungsgraden zwischen 0,5 bis 1,0 und ein- oder zweischichtigem Bestandesaufbau. Baumhöhlen und Habitatbäume sind relativ gut vertreten (siehe Erhaltungszustände der Lebensraumtypen). Besonders totholzreiche und strukturreiche Wälder stehen in den Naturwaldbereichen sowie in den Sonderbiotopen (Hangwälder, Feuchtwälder) und Habitatbaumflächen zur Verfügung. Die Verteilung dieser Waldbestände im Untersuchungsgebiet ist gut. Eine Vernetzung ist grundsätzlich gegeben, eine Ausnahme bildet der westliche Waldkomplex bei Rinteln, der mit den anderen Bereichen des FFH-Gebietes nicht verbunden ist, allerdings groß genug ist, um eigene Teilpopulationen zu beherbergen. Grünlandbereiche (wie z.B. die Blutbachwiesen) finden sich innerhalb der Untersuchungsgebietes nur vereinzelt, sind jedoch außerhalb des Waldkomplexes erreichbar. Waldinnenränder und strukturbereichernde Elemente wie kleinere Freiflächen (v.a. durch Windwurf) finden sich im gesamten Untersuchungsgebiet eingestreut. Einzelne Teiche als stehende Kleingewässer sowie einige naturnahe Berglandbäche mit begleitenden Feuchtwäldern und zahlreiche Quellen stehen als wassergeprägte Requisiten vor allem im NSG Hohenstein zur Verfügung, im NSG Wesergebirge eher vereinzelt. Größere Gewässer sind dagegen nicht vorhanden.

Erhalt und Förderung strukturreicher (möglichst klein strukturierter), totholzreicher und höhlenreicher Baumholzbestände sind eine wichtige Daueraufgabe, die nicht nur der Bechsteinfledermaus, sondern dem gesamten Artenchutz zu gute kommt und durch die E+E-Planung unterstützt werden.

Die ehemals im Gebiet nachgewiesene Mopsfledermaus ist ebenfalls eine typische Waldart, die vergleichbar hohe Ansprüche an die Strukturen stellt wie die Bechsteinfledermaus. Die Einschätzung der Strukturen im Untersuchungsgebiet und die genannten Schlüsselfaktoren und Maßnahmen treffen auf die Mopsfledermaus in gleicher Weise zu.

2.5.1.1.3. Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Habitatansprüche der Art: Wochenstubenquartiere liegen fast ausschließlich in bzw. an Gebäuden. Ganz vereinzelt werden wohl auch Baumhöhlen und Nistkästen als Quartier genutzt. Baumhöhlen und Nistkästen in der Nähe von Wasserflächen dienen v.a. als Paarungsquartiere. Gejagt wird bevorzugt über stehenden oder langsam fließenden Gewässern. Die Jagdgebiete liegen im Durchschnitt 10-15 km entfernt vom Quartier. Winterquartiere finden sich ausschließlich in frostfreien Höhlen, Stollen, Bunkern oder Kellern. Sie sollten eine Temperatur zwischen 1-7,5 °C und eine relative Luftfeuchte von 90-100% auf-

weisen. Sofern sie geeignet sind werden sie sehr lange jedes Jahr wieder von den gleichen Tieren aufgesucht. Typische Jagdlebensräume sind größere Wasserläufe, Flüsse und Seen mit freier Wasseroberfläche. Zwischen den Sommer- und Winterquartieren werden sehr weite Wanderungen, teilweise über hunderte von Kilometern durchgeführt.

Wochenstuben werden Ende März bis April bezogen und Anfang September verlassen. Die Jungen werden Anfang Juni geboren. Zwischen Mitte September und Dezember werden die Paarungsquartiere besetzt. Die Winterquartiere werden dann ab September angefliegen und erst im März wieder verlassen (BFN, 2004).

Populationszustand: Die Teichfledermaus überwintert derzeit in 3 verschiedenen Höhlen des Untersuchungsgebiets. Sie kommt hier ausschließlich im Winterquartier vor.

Das Untersuchungsgebiet eignet sich vor allem als Winterquartier. Hierfür sind die Voraussetzungen sehr günstig. Aufgrund fehlender größerer Gewässer ist die Nutzung im Sommer unwahrscheinlich.

2.5.1.1.4. Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Habitatansprüche der Art: Mausohren verlassen ihr Winterquartier ab März, Wochenstubenquartiere bilden sich im April und Mai. Das Weibchen bringt pro Jahr meist nur 1 Junges zur Welt. Sehr selten sind Zwillinge. Im August und September werden spezielle Paarungsquartiere aufgesucht. Der Bezug der Winterquartiere erfolgt ab Ende September.

Die Wochenstubenquartiere werden meist in großen Räumen von Gebäuden ohne Zugluft und Störungen bezogen. Überwiegend werden Dachböden von Kirchen, Klöstern, Dorfschulen oder Gutshäusern genutzt. In Kälte- und Regenperioden werden zudem regelmäßig Baumhöhlenquartiere in den Jagdgebieten aufgesucht und zum Übertagen genutzt. Weitere Sommerquartiere werden aber auch in unterirdischen Höhlen/Stollen oder auch in Baumhöhlen angelegt. Bei Störungen oder Veränderungen im Quartier können ganze Kolonien abwandern.

Winterquartiere befinden sich meist in unterirdischen Höhlen, Stollen oder Kellern. Es wird aber vermutet, dass auch Felsspalten und Baumhöhlen genutzt werden. Höhlen sollten Temperaturen zwischen 2 und 6°C sowie eine hohe Luftfeuchtigkeit von 90-100% aufweisen.

Die Jagdgebiete liegen mit über 75% in geschlossenen Waldbeständen, insbesondere Laubwäldern. Bevorzugt werden unterwuchsarme Baumhölzer mit geringer Bodendeckung und freiem Luftraum bis in 2m Höhe (v.a. Buchenhallenwälder). Bevorzugt werden einschichtige, hallenartige, überwiegend ältere Wälder mit niedriger Stammdichte (Stangenholz und Jungwuchsbestände werden gemieden). Wälder, in denen die Strauchschicht > ¼ des Bodens abdeckt, werden vom großen Mausohr nicht genutzt. Nur in Wäldern mit frei zugänglicher Bodenfläche kann die spezielle Beutefangtechnik - die direkte Aufnahme von v.a. Laufkäfern vom Boden durch kurze Landung nach niedrigem Flug - ausgeübt werden. Bejagt werden Laub- und Nadelholz-Mischwälder, reine Nadelholzforste werden gemieden. Die Jagdgebiete sind pro Individuum 30-35 ha groß und liegen innerhalb eines Radius' von 20 (25) km um die Wochenstube. Zur Hauptbeute zählen Laufkäfer. Pro Nacht werden 20-40 Laufkäfer benötigt. Daneben werden aber auch Schmetterlingsraupen, Grillen oder in Massenvermehrung befindliche Insekten erbeutet.

Besonders gefährdet ist die Art durch Zerstörung von Wochenstubenquartieren, aber auch durch fehlende Baumhöhlen in Waldbeständen, die in Schlechtwetterperioden und ganzjährig für die Männchen sowie als Paarungsquartiere eine bedeutende Rolle spielen (BFN, 2004). Eine weitere Gefährdung stellen fehlende unterwuchsarme Hallenwälder dar.

Populationszustand: Das Wochenstubenquartier dieser Art befindet sich außerhalb des Untersuchungsgebiets in der Stadt Hessisch Oldendorf. Die dort vorkommenden Tiere jagen allerdings zu 60-70% in den Wäldern des Süntel (MARCEK mündl.). Es liegen aktuelle Überwinterungsbestätigungen aus 7 Höhlen des Untersuchungsgebiets vor und die Art wurde in einem Fledermauskasten nachgewiesen.

Das Untersuchungsgebiet bietet eine Vielzahl von Überwinterungsmöglichkeiten, Baumhöhlen und Altholzbeständen. Problematisch ist die fortlaufende Verjüngung der Baumholzbestände, die zu einer Verknappung des typischen Jagdlebensraumes führt. Noch sind regelmäßig eingestreut unverjüngte Bestände vorhanden. Es ist eine wichtige Aufgabe, einen ausreichenden Anteil dieser Hallenwälder zu erhalten. Folgende Maßnahmen tragen im Untersuchungsgebiet dazu bei: hoher Anteil von Nullnutzungsflächen (durch fehlende Eingriffe bleibt der Bestand dunkel und verjüngt sich nicht), Nachwachsen von Jungbeständen in die Hallenwaldphase (siehe Altersklassenverteilung), moderate Nutzungssätze in mittelalten Beständen, sodass diese sich nicht vorzeitig auflichten und verjüngen, strukturierte Nutzungsstrategien in Altbeständen (Femelschlag), die einige Bestandesbereiche längere Zeit unverjüngt lassen als dies beim Schirmschlag möglich ist.

2.5.1.1.5. Luchs (*Lynx lynx*)

Habitatansprüche der Art: Beliebte Jagd- und Aufenthaltsorte sind v.a. Hangwaldbereiche. Die Jungenaufzucht erfolgt bevorzugt unter wettergeschützten Felsvorsprüngen oder auch in Hohlräumen unter Wurzeltellern, die deshalb die bedeutendsten Habitatrequisiten sind. Reviergrößen liegen zwischen 30 - 90 km². Die Paarung findet vorwiegend in den Monaten Februar und März statt und die Jungen kommen dann im Mai oder Juni zur Welt. Als Hauptbeute dient Rehwild, wobei häufige Beute bevorzugt wird (z.T. können daher auch Feldhasen oder Kleinsäuger einen erheblichen Anteil am Nahrungsspektrum einnehmen). Wichtigstes Kriterium für den Lebensraum ist ein zusammenhängendes, unzerschnittenes Waldgebiet von mehreren 1000 km² Größe. Nur hier können sich überlebensfähige Populationen des Luchses entwickeln (BAYR. LANDESANSTALT F. WALD U. FORSTWIRTSCHAFT, 2003).

Populationszustand: Ein Einzeltier dieser Art wurde 2007 zwischen Amelungsberg, Schrabstein und I-born nachgewiesen. Ob sich der Luchs im Untersuchungsgebiet auch vermehrt, kann nicht mit Sicherheit gesagt werden.

Die Requisitenausstattung des Untersuchungsgebietes ermöglicht sehr gute Lebensbedingungen für den Luchs. Wichtig ist es, ungestörte Bereiche zu erhalten. Dies wird u.a. durch Besucherlenkung und den hohen Anteil von nicht zu betretenden und unerschlossenen Naturwäldern unterstützt. Problematisch und nicht im Rahmen des E+E-Planes zu beeinflussen ist die Zerschneidung der Waldgebiete durch Autobahnen (A2), Straßen, Siedlungen und landwirtschaftliche Fläche. Hier weist der Süntel die besten Voraussetzungen im Untersuchungsgebiet auf.

2.5.1.2. Arten des Anhang IV

Im Folgenden werden nur noch Arten aufgeführt, die nicht schon unter dem Punkt „Arten des Anhang II“ beschrieben wurden.

2.5.1.2.1. Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Habitatansprüche der Art: Bevorzugter Lebensraum sind alte Laubmischwälder (v.a. Eichen- und Buchenmischwälder) mit reicher Strukturierung und einem hohen Anteil an Waldsäumen. Bedeutsam ist ein hoher Offenlandanteil mit Windwurfflächen, gras- und buschbestandenen Lichtungen, steinreichen Halden oder auch Wiesen und Felder. Daneben spielen aber auch Gewässer eine große Rolle. Wichtige Habitatbestandteile sind Felshöhlen, Felsspalten und Baumhöhlen als Schlafplätze und für die Jungenaufzucht. Auch werden liegende Baumkronen, hochgeklappte Wurzelteller oder Brombeergebüsche als Versteckmöglichkeit genutzt. Die Katzen benötigen ungestörte Ruhezone. Die Paarungszeit liegt zwischen Januar und März, die Jungen werden zwischen März und Mai geboren. Die Tiere sind vorwiegend dämmerungsaktiv. Als Nahrung dienen hauptsächlich Kleinsäuger, daneben aber auch kleinere Vögel, Amphibien, Reptilien und Fische.

Das Streifgebiet einer Wildkatze liegt bei durchschnittlich 3 km² (ggf. bis 10 km²). Bedeutendster Gefährdungsfaktor für die Art ist v.a. die Lebensraumzerschneidung und die damit verbundene Isolation der letzten Vorkommensbereiche (BFN, 2004).

Populationszustand: Die Art wurde zuletzt 2010 per Fotonachweis im Bereich des Hohenstein nachgewiesen. Ein dauerhaftes Vorkommen mit Reproduktion ist sehr wahrscheinlich. Die Einschätzung bezüglich der Gebietsausstattung deckt sich mit der des Luchses (siehe oben).

2.5.1.2.2. Große Bartfledermaus (*Myotis brandti*)

Habitatansprüche der Art: Im Sommer werden Wohn- und Zufluchtsstätten v.a. in Gebäudespalten, Dachböden oder auch an Bäumen genutzt. Baumhöhlen und Nistkästen nutzen v.a. Männchen während der Balz. Die Quartiere werden alle paar Tage gewechselt, wobei diese immer wieder aufgesucht werden. Die genutzten Jagdgebiete sind relativ vielfältig. Typische Jagdlebensräume sind reich strukturierte Laub-, Misch- und Nadelwälder an feuchten Standorten, sowie Hecken, Gräben und Ufergehölze, an denen sie meist ziemlich dicht an der Vegetation vom Boden bis in den Baumkronenbereich jagt. Die Jagdhabitate liegen meist im Umkreis von 3 km um die Quartiere. Die Winterquartiere liegen in Höhlen, Stollen und Kellern. Der Winterschlaf dauert von Oktober bis März/April. Zwischen Mai und Juli liegt die Wochenstubenzeit. Der Hauptjagdraum liegt zwischen 3-10 m Höhe, im Wald teilweise auch niedriger. Zwischen Sommer- und Winterquartieren können durchschnittlich 250 km liegen (BFN; 2004).

Populationszustand: Die Art überwintert in 3 Höhlen des Untersuchungsgebietes. Zudem wurde sie in 4 Fledermauskästen nachgewiesen.

Die Einschätzung bezüglich der Gebietsausstattung deckt sich mit der der Bechsteinfledermaus (siehe oben).

2.5.1.2.3. Wasserfledermaus (*Myotis daubentoni*)

Habitatansprüche der Art: Wälder, v.a. solche in Gewässernähe, haben für Wasserfledermäuse eine herausragende Bedeutung als Quartierstandorte. Bevorzugte Sommerquartiere sind alte, weit ausgefaulte Spechthöhlen, sowie Stammrisse, Spalten und Astlöcher, wobei diese z.T. sehr häufig gewechselt werden. Die durchschnittliche Aktionsraumgröße um die Quartiere liegt bei 49 ha. Neben den eigentlichen Quartieren werden in diesem Gebiet auch weitere Strukturen angefliegen, die Schutz für Ruhepausen und vor schlechtem Wetter bieten. Gejagt wird vornehmlich über offenen Wasserflächen und langsam fließenden Gewässern, gelegentlich auch auf offenen Waldlichtungen, wobei Beutetiere knapp oberhalb oder direkt von der Wasserfläche aufgenommen werden. Die Winterquartiere finden sich fast ausschließlich in frostfreien Höhlen, Bergwerken und Kellern. Etwa Mitte September beginnt die Überwinterungsphase. Gelegentlich werden die Quartiere im Winter gewechselt.

Der Bezug der Wochenstuben erfolgt meist im April/Mai. Die Jungen werden zwischen Ende Mai und Mitte Juni geboren. Ende Juli/Anfang August lösen sich dann die Quartiere wieder auf (BFN, 2004).

Populationszustand: Die Wasserfledermaus sucht im Winter 5 Höhlen des Untersuchungsgebietes als Quartier auf. Außerdem wurde sie in drei sonstigen Quartieren nachgewiesen.

Das Untersuchungsgebiet eignet sich vor allem als Winterquartier. Hierfür sind die Voraussetzungen sehr günstig. Aufgrund fehlender größerer Gewässer ist die Nutzung als Jagdlebensraum unwahrscheinlich. Als Winterquartier hat das FFH-Gebiet eine große Bedeutung für diese Art in Niedersachsen.

2.5.1.2.4. Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

Habitatansprüche der Art: Die Art ist wenig spezialisiert auf einen bestimmten Lebensraum. Es werden sowohl Wälder, Gewässer, Siedlungsbereiche als auch die offene Kulturlandschaft genutzt. Sommerquartiere werden in Gebäuden, Baumhöhlen oder hinter abstehender Rinde gefunden. Im Sommer werden sehr warme Quartiere bevorzugt. Als Jagdgebiete werden v.a. Waldränder, Gewässerufer, Hecken und Gärten aufgesucht. Winterquartiere liegen in frostfreien Höhlen, Stollen und Kellern mit hoher Luftfeuchtigkeit.

Die Wochenstubenquartiere werden meist im Mai bis Ende August bezogen. Die Jungen kommen überwiegend im Juni zur Welt. Von September bis November findet die Paarung und nachfolgend der Bezug der Winterquartiere statt, die dann erst Ende März wieder verlassen werden (BFN, 2004).

Populationszustand: Überwinterungen der Art sind nur aus einer Höhle im Untersuchungsgebiet bekannt.

Die Art ist weniger stark an Wald gebunden und nutzt häufig halboffene Landschaft. Im Untersuchungsgebiet ist die Eignung der Waldstrukturen wie bei der Bechsteinfledermaus einzuschätzen (siehe oben).

2.5.1.2.5. Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

Habitatansprüche der Art: Diese Art ist hinsichtlich Wochenstuben ebenfalls weniger spezialisiert. Sie findet sich sowohl in Dachstühlen als auch in Baumhöhlen und –spalten oder Fledermauskästen. Im Frühjahr wird zunächst die offene Kulturlandschaft als Jagdgebiet bevorzugt. Die Beutetiere werden überwiegend direkt vom Substrat abgelesen. Im Sommer ziehen die Tiere dann eher in die Wälder, wo auch gerne Nadelholzbestände genutzt werden. Die Tiere sind den Quartieren sehr treu, wechseln allerdings vor Ort sehr häufig zwischen bekannten Quartieren, z.T. mehrmals wöchentlich (wahrscheinlich zum Erschließen neuer Jagdreviere). Bevorzugt wird in einem Radius um 1500 m um das Quartier gejagt. Es gibt allerdings mehrere Kernjagdgebiete, die zusammen ein Jagdrevier von ca. 200 ha einnehmen. Überwinterungen finden in frostfreien Höhlen und Stollen mit hoher Luftfeuchtigkeit statt.

Der Wochenstubenbezug erfolgt im April/Mai. Anfang Juli werden die Jungen geboren. Ende August lösen sich die Kolonien dann wieder auf. Die Quartiere werden im Sommer teilweise sehr häufig gewechselt. Nach der Paarung findet der Bezug der Winterquartiere Ende November bis Anfang Dezember statt. Als entscheidende Lebensraumvoraussetzung in Wäldern werden ein reiches Quartierangebot und ein kontinuierliches Nahrungsangebot im Umfeld der Quartiere (Radius 600m) angegeben (BFN, 2004).

Populationszustand: Die Art wurde in einer Höhle und in 5 Fledermauskästen nachgewiesen.

Die Art ist weniger stark an Wald gebunden und nutzt auch die strukturreiche Kulturlandschaft. Im Untersuchungsgebiet ist die Eignung der Waldstrukturen wie bei der Bechsteinfledermaus einzuschätzen (siehe oben).

2.5.1.2.6. Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Habitatansprüche der Art: Als besonders wichtige Lebensräume für den Abendsegler gelten Laub- und Auenwälder mit viel Alt- und Totholz. Bevorzugt werden Spechthöhlen in Laubbäumen sowohl als Sommer-, als auch als Winterquartier gewählt. Gerade im Winter müssen diese dann sehr geräumig und nach oben ausgefault sein um vielen Individuen Platz zu bieten. Im Winter werden deshalb v.a. Höhlen in Altbaumbeständen genutzt, im Sommer geht der Abendsegler auch gern in jüngere Bestände. Auch der Abendsegler wechselt häufig sein Quartier und so können im Jahresverlauf bis zu 60 verschiedene Höhlen als Aufenthaltsort benutzt werden. Z.T. werden auch Gebäude- oder Felsspalten aufgesucht. Wichtige Voraussetzung für die Jagdgebiete sind Insektenreichtum und ein hindernisfreier Flugraum. Bevorzugt werden große Wasserflächen, Talwiesen und lichte, parkartige Wälder. Als erstes erfolgt die Jagd über dem Kronenbereich von Bäumen. Mit zunehmender Abkühlung in der Nacht wird die Jagd im Kronenbereich, an Waldrändern oder über Wiesen und Wasserflächen fortgesetzt.

Der Bezug der Wochenstuben erfolgt im April und Mai. Ende Mai bis Mitte Juni werden dann die Jungen geboren. Nach der Paarung beginnt mit dem ersten Frost Anfang bis Mitte November der Einflug in die Winterquartiere. Diese werden dann frühestens Ende Februar wieder verlassen (BFN, 2004).

Populationszustand: Die Art überwintert in der Hohensteinhöhle und wurde zudem in 4 Fledermauskästen und einem sonstigen Quartier bestätigt.

Im Untersuchungsgebiet findet der Große Abendsegler ausreichende bis gute Lebensbedingungen vor. Da er besonders hohe Anforderungen an größere Baumhöhlen in starken Altbäumen stellt, sind die Artansprüche schwieriger zu befriedigen, als bei den anderen Fledermausarten. Auch hier trifft aber zu, dass vor allem die Naturwälder, Sonderbiotope, Habitatbaumflächen und sonstigen Nullnutzungsflächen eine

überdurchschnittliche Dichte an Höhlen sowie Alt- und Totholz aufweisen. Dies wird von der relativ hohen Zahl von Habitatbäumen in den Lebensraumtypen bestätigt. Die Waldstrukturen sind geprägt von Laubwaldgesellschaften mit unterschiedlichen Altersklassen und Bestandesaufbau. Grünlandflächen (z.B. Blutbachwiesen) und Gewässer kommen im Wald eher selten vor, sind aber im Umkreis von 15 km um Wochenstubenquartiere erreichbar. Auch für diese Art werden sich die Strukturen durch die Planungen weiter verbessern (siehe Aussagen unter „Fledermäuse“ sowie Bechsteinfledermaus weiter oben).

2.5.1.2.7. Rauhhautfledermaus (*Pipistrellus nathusii*)

Habitatansprüche der Art: Typische Waldfledermaus, es werden bevorzugt Baumhöhlen, Holzspalten und Stammrisse in Laub- und Kiefernwäldern als Quartier gewählt. Die Nähe zu Gewässern spielt dabei eine große Rolle. Paarungsquartiere finden sich v.a. in Auewäldern entlang größerer Fließgewässer. Als Jagdgebiete dienen v.a. Gewässerufer, Waldränder und Feuchtwiesen, seltener auch lichte Altholzbestände meist in Entfernungen bis zu 6,5 km weit vom Quartier entfernt. Als Winterquartiere werden Spalten in Gebäuden oder in Holzstapeln, wahrscheinlich aber auch Höhlen und Spalten in Bäumen genutzt.

Die Weibchen kommen Ende April oder Anfang Mai in die Wochenstubenquartiere. Im Juni werden die Jungen geboren. Die Hauptpaarungszeit ist regional sehr unterschiedlich (BFN, 2004).

Populationszustand: Die Rauhhautfledermaus überwintert in der Salamanderhöhle. Mit 11 Nachweisen ist sie die Art, die am häufigsten aufgehängte Fledermauskästen besiedelt.

Die Einschätzung bezüglich der Strukturen im Untersuchungsgebiet deckt sich mit der der Bechsteinfledermaus (siehe oben). Zusätzlich spielen Gewässer eine größere Rolle. Diese stehen im Untersuchungsgebiet nur als Berglandbäche sowie als einige Kleingewässer zur Verfügung. Dies entspricht allerdings der natürlichen Ausstattung im Gebiet und sollte nicht künstlich „verbessert“ werden.

2.5.1.2.8. Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Habitatansprüche der Art: Es handelt sich um die häufigste und wohl anspruchloseste Fledermausart in Niedersachsen. Sie kommt bevorzugt im Siedlungsbereich vor. Daneben werden aber auch Baumhöhlen, Baumspalten, Nistkästen und Felsen als Quartier genutzt. Sie werden sehr häufig gewechselt. Im Winter werden bevorzugt geräumige Höhlen bewohnt, wobei ein und dasselbe Quartier oft als Sommer- und Winterquartier genutzt wird. Gejagt wird überwiegend entlang von Grenzstrukturen wie Waldrändern, Hecken und Wegen, z.T. auch über Gewässern. Solche linearen Landschaftselemente stellen wichtige Leitlinien dar. Beute wird bevorzugt in einem Radius von 200 m um das Quartier gesucht.

Zwischen November und März/April halten die Tiere Winterschlaf, von April bis August bestehen die Wochenstuben.

Populationszustand: Die Art wurde im XXX (XXX) sowie bei der Überwinterung am Hohenstein nachgewiesen.

Die Waldstrukturen im Untersuchungsgebietes bieten der Art gute Voraussetzungen, solange lineare Strukturen (Waldinnen- und außenränder, Hecken) und Offenflächen in der Nähe erreichbar sind.

2.5.1.2.9. Braunes Langohr (*Plectotus auritus*)

Habitatansprüche der Art: Bevorzugte Sommerquartiere der Art liegen in Baumhöhlen, aber auch hinter abstehender Rinde oder in Fledermauskästen. Typische Jagdlebensräume sind reich strukturierte Laub- und Mischwälder (bodennahe Schichten) sowie gehölzreiche, reich strukturierte Landschaften wie Parks oder Obstgärten. Aufgrund der breiten Flügel sehr wendig und fliegt daher auch in dichtem Unterwuchs und dichten Kronen. Es werden aber z.T. auch strukturarme Nadelholzforste, Waldränder, Gebüsche u.ä. genutzt. Die Beute wird im freien Flug gefangen oder von der Vegetation abgelesen. Als Winterquartiere dienen Höhlen und Stollen mit einer Raumtemperatur um 7°C. Wochenstuben bilden sich Mitte Mai. Im Juli werden dann die Jungen geboren. Der Winterschlaf dauert von Ende November bis Anfang März. Z.T. wird in dieser Zeit aber das Quartier gewechselt.

Populationszustand: Es liegen Nachweise aus 4 Höhlen (Überwinterung) und 6 sonstigen Quartieren (meist Kästen) im Untersuchungsgebiet vor.

Im Untersuchungsgebiet ist die Eignung der Waldstrukturen wie bei der Bechsteinfledermaus einzuschätzen (siehe oben).

2.5.2. Ausgewählte Arten der Vogelschutzrichtlinie

2.5.2.1. Eisvogel (*Alcedo atthis*)

Habitatansprüche der Art: Als Lebensraum werden langsam fließende oder stehende Gewässer mit guten Sichtverhältnissen und einem reichen Angebot an Kleinfischen bevorzugt. Für die Jagd werden hohe Sitzwarten (> 2 m) in ausreichender Zahl benötigt. Hierfür werden v.a. über die Wasseroberfläche ragende Äste genutzt. Eine naturnahe, strukturreiche Uferbestockung die Deckung und Schattenwurf bietet, dient als bevorzugter Aufenthaltsort. Der Eisvogel brütet v.a. in senkrechten oder überhängenden Abbruchkanten mit mind. 50 cm Höhe. Das Substrat muss zur Anlage einer Brutröhre geeignet sein. Wichtig dafür sind Steilufer, Prallhänge, aber auch aufrechte Wurzelteller oder Wegeböschungen in der Gewässerumgebung. Die Brutsaison beginnt bereits im März und endet nach mehreren Bruten erst im September. Die fast ganzjährige Territorialität hat meist sehr geringe Individuendichten zur Folge (0,2-3 km pro Brutpaar). Hauptnahrung sind kleine Fische. Gefährdungen ergeben sich v.a. durch Bachausbau und –unterhaltung, die die Ausbildung von Steil- und Prallufern verhindern. Außerdem verhindert Gewässerunreinigung eine effektive Jagd und vermindert das Nahrungsangebot (BAYR. LANDESANSTALT F. WALD U. FORSTWIRTSCHAFT, 2003).

Populationszustand: Der Eisvogel wurde von BREDE als Brutvogel im Höllenbach angegeben. Ebenfalls nicht auszuschließen ist die Nutzung des Blutbaches v.a. in Verbindung mit dem Teich am Erdrutsch. Als potenzielles Nahrungsgewässer käme daneben der Fischteich 1241 x2 (Revier Rinteln) in Frage. Weitere Vorkommen im Untersuchungsgebiet sind unwahrscheinlich.

Die schnell fließenden, relativ kleinen Bergbäche und die wenigen Stillgewässer machen das Untersuchungsgebiet zu einem weniger attraktiven Brut- und Nahrungshabitat für den Eisvogel. Bei der Nutzung der Bäche profitiert er von deren naturnahen Strukturen, die so auch erhalten werden. Möglichkeiten zur Anlage von Brutröhren bieten sich in eingeschränktem Umfang an Steilufern von Höllenbach und Blutbach. Sollte eine regelmäßig genutzte Brutröhre in Gefahr sein (Zuwachsen oder Hangrutschung), sollte das unterstützende Abstechen des Ufers erwogen werden. Vorhandene Ansitzwarten an Stillgewässern sollten erhalten bleiben (z.B. über die Wasserfläche ragende Erlen bzw. Äste).

2.5.2.1.1. Uhu (*Bubo bubo*)

Habitatansprüche der Art: Als Lebensraum bevorzugt der Uhu reich gegliederte Landschaften in einer Kombination aus Wald, Felsen und offener Landschaft. Als Brutplätze werden v.a. Felsen oder Steinbrüche mit Höhlungen gewählt, die einerseits Schutz vor Regen und andererseits freie Anflugmöglichkeiten bieten. Als Tageseinstand werden dichte Baumgruppen oder Felssimse genutzt. Die Jagd findet hauptsächlich in offenem Gelände, v.a. im Bereich landwirtschaftlich genutzter Talsohlen statt. Dabei wird vom Regenwurm über Kleinsäuger und Vögel bis zum Rehkitz alles angenommen. Gebrütet wird vorwiegend im März (BAYR. LANDESANSTALT F. WALD U. FORSTWIRTSCHAFT, 2003). Für eine ungestörte Populationsentwicklung sind gemäß den Angaben des Vogelschutzgebiets-Vorschlages folgende Punkte entscheidend (NDS. UMWELTMINISTERIUM, 2003):

- Erhalt ungestörter Felsbiotope und Abbruchkanten.
- Erhalt des freien Anflugs an die Brutplätze.
- Verzicht auf Verfüllung und/oder Aufforstung aufgelassener Steinbrüche.

- Erhalt und Entwicklung beruhigter Brutplätze durch Besucherlenkung und Regelungen zur Freizeitnutzung während der Brutzeit (Januar – August, im Umkreis von 300m).
- Erhalt unzerschnittener Lebensräume.
- Freihalten der Korridore zwischen Brut- und Nahrungshabitaten.

Populationszustand: Im Untersuchungsgebiet selbst sind drei Brutplätze des Uhus sicher bekannt (XXX und XXX wechselnd 1 Paar; XXX 1 Paar). Dazu kommt ein Brutverdacht an der Schaumburg. Es handelt sich um eines der wenigen Vorkommen mit Bruten an natürlichen Felswänden - weniger als 20% aller Brutvorkommen des Uhus in Niedersachsen befinden sich auf Naturfelsen. Weitere Brutpaare existieren in den außerhalb des Kartiergebiets gelegenen Steinbrüchen. Das Vogelschutzgebiet 69 stellt damit eines der bedeutendsten Uhu-Brutgebiete in Niedersachsen dar. 75% des Landesbestandes brüten im Bereich des Weser-Leine-Berglandes. Die Bruten im Untersuchungsgebiet werden als stetig, allerdings an wechselnden Orten angegeben. In den Abteilungen XXX und XX sowie im Schluchtwald an der XXX wurde der Uhu regelmäßig als Nahrungsgast beobachtet (WEIGEL; mündl. 2008). Es ist davon auszugehen, dass weite Teile des Untersuchungsgebietes potenzielles Nahrungs- bzw. Einstandshabitat für den Uhu sind. Insgesamt sind die Strukturen im Untersuchungsgebiet günstig für den Uhu einzuschätzen. Brutplätze stehen in den großen Felskomplexen zur Verfügung, verschiedene geeignete Nahrungshabitats finden sich im und um den Waldkomplex. Vor Jahren wurden Störungen der Brutplätze durch Bundeswehrübungen beobachtet (Fluggeräte, Abseilen während der Brutzeit). Diese Störungen sind in letzter Zeit nicht mehr aufgetreten und sollten wo immer möglich auch in Zukunft vermieden werden. Ansonsten sind die Brutbereiche durch ein Kletterkonzept, Besucherlenkung sowie den Status als Naturwald und die allgemeine Unzugänglichkeit weitgehend von Störungen ausgenommen. Die genaue Lage der Brutplätze sollte weiterhin geheim gehalten werden, um Fotografen und Nesträubern keine Möglichkeiten zu bieten.

2.5.2.1.2. Wanderfalke (*Falco peregrinus*)

Habitatansprüche der Art: Wanderfalken bauen keine eigenen Nester, sondern nutzen vorhandene Brutmöglichkeiten wie Fels- und Gebäudenischen oder auch vorhandene Baumhorste. Hauptsächlich werden kleine bis mittelgroße Vögel erbeutet, die sie in den unterschiedlichsten Landschaftsformen suchen. Die Brut- und Jungenaufzuchtzeit erstreckt sich meist zwischen März und Ende Juli. Wichtigster Schutzaspekt ist die Sicherung ungestörter Brutplätze und Bewirtschaftungsruhe in der Umgebung zur Brut- und Jungenaufzuchtzeit (BAYR. LANDESANSTALT F. WALD U. FORSTWIRTSCHAFT, 2003).

Populationszustand: Im Untersuchungsgebiet ist ein Brutpaar bekannt, das regelmäßig an XXX bzw. XXX brütet. Dabei steht es in Konkurrenz zum Uhu.

Die Strukturen des Untersuchungsgebietes sind vor allem dort, wo Brutplätze zur Verfügung stehen, gut für den Wanderfalken geeignet. Die Aussagen zu Beeinträchtigungen und Störungen beim Uhu (siehe oben) gelten entsprechend für den Wanderfalken.

2.5.2.1.3. Schwarzstorch (*Ciconia nigra*)

Habitatansprüche der Art: Als Brutplatz werden bevorzugt störungsarme Laubholzbestände aufgesucht. Zum Horstbau werden alte Bäume mit lichter Krone bzw. starken Seitenästen benötigt. Die Nahrungssuche erfolgt an Waldbächen, flachen Teichen oder versumpften Wiesen. Es werden v.a. Fische, Frösche, Molche und Wasserinsekten gejagt. Der Aktionsraum um den Brutplatz kann 6-10 km betragen. Nahrungs- und Bruthabitat müssen daher nicht unmittelbar nebeneinander liegen. Einzelne Brutpaare beanspruchen einen großen Aktivitätsraum, der bis zu 250 km einnehmen kann. Die angelegten Horste werden über Jahre hinweg immer wieder genutzt. Brutbeginn ist meist ab Mitte April. In der Brut- und Jungenaufzuchtzeit (März – August) reagieren die Störche sehr störungsempfindlich (BAYR. LANDESANSTALT F. WALD U. FORSTWIRTSCHAFT, 2003).

Populationszustand: Der Schwarzstorch ist im Untersuchungsgebiet nur als Nahrungsgast bekannt. Er nutzt den XXX (incl. XX) und den XXX regelmäßig zur Nahrungsaufnahme.

Die Strukturen zumindest im NSG Hohenstein (störungsarme Altholzbestände und naturnahe ganzjährig wasserführende Bäche sowie die Blutbachwiesen) wären gut für ein bis zwei reproduzierende Paare geeignet. Sollte sich ein Brutverdacht ergeben, sind ab März in einer Brutzeitschutzzone von 300 m Radius um den Horst sämtliche Störungen (incl. Jagd) zu vermeiden. Horstbäume werden inklusive ihrer Umgebung erhalten.

2.5.2.1.4. Rotmilan (*Milvus milvus*)

Habitatansprüche der Art: Die Art brütet bevorzugt in den Randzonen von Laubwäldern oder Lichtungen, oft gern in hügeligem Gelände. Nester werden bevorzugt in Waldrandnähe angelegt (meist bis 50 m, in Ausnahmefällen bis 200 m vom Waldrand entfernt). Den Horstbaum überragende Bäume werden als Wach- und Ruhebäume genutzt. Oft werden Horste anderer Arten übernommen. Bei erfolgreicher Brut können die Horste mehrere Jahre in Folge verwendet werden. Auch kleinere Veränderungen in der Umgebung (z.B. das Fällen eines Wachbaums) haben allerdings oft die Aufgabe des Horstes zur Folge. Die Jagdhabitats können bis zu 15 km vom Horst entfernt liegen. Für die Nahrungssuche ist Offenland mit abwechslungsreichen Strukturen wie Wiesen, Hecken, Gewässern und Wäldern wichtig. Hauptnahrung sind Aas, Kleinsäuger und Jungvögel.

Populationszustand: Vom Rotmilan sind laut BREDE zwei Brutplätze bekannt (XXX und XXX). Allgemein bietet das Untersuchungsgebiet mit seinen Waldaußenrändern und Buchenaltholzbeständen gute Voraussetzungen für weitere Brutplätze. Allerdings ist der Bruterfolg vor allem vom Nahrungserwerb und damit von der Bewirtschaftung der umgebenden landwirtschaftlichen Flächen abhängig, die durch diesen Plan nicht zu beeinflussen sind. Um Brutbäume sind ab März in einer Brutzeitschutzzone von 300 m Radius um den Horst sämtliche Störungen (incl. Jagd) zu vermeiden. Horstbäume werden inklusive ihrer Umgebung erhalten.

2.5.2.1.5. Grauspecht (*Picus canus*)

Habitatansprüche der Art: Entscheidend für die Art sind reich gegliederte Landschaften mit einem hohen Grenzlinienanteil. Im Wald haben Blößen, Aufforstungsflächen, Böschungen, Wegeränder und süd-exponierte Waldränder eine große Bedeutung. Es werden reich strukturierte Laubmischwälder bevorzugt. Wichtigste Nahrungsquelle sind Ameisen und holzbewohnende Insekten, die er v.a. in liegendem Totholz sucht. Für die Anlage der Bruthöhlen werden zahlreiche Altbäume mit großem Potenzial an morschem Holz benötigt. Die Brutperiode dauert je nach Zeitpunkt der Eiablage von April bis Juli. Die Wahl des Neststandorts ist stark abhängig vom Angebot an günstigen Höhlenbäumen.

Populationszustand: Laut WEIGEL kommt der Grauspecht als Nahrungsgast im Untersuchungsgebiet (z.B. Wenchenberg) vor und findet dafür gute Bedingungen vor.

Die Waldstrukturen dürften zumindest auf Teilflächen mit hohem Anteil von Höhlen und Sonderstrukturen in Altholzbeständen (Naturwälder, Sonderbiotope, Habitatbaumflächen) auch für die Brutanforderungen des Grauspechtes ausreichen. Diese Flächen werden erhalten und werden sich mit steigendem Alter noch struktureicher entwickeln. Auch in den bewirtschafteten Beständen werden Bäume mit Großhöhlen erhalten. Sollte sich ein Brutverdacht ergeben, sind ab März in einer Brutzeitschutzzone um den Horst sämtliche Störungen (incl. Jagd) zu vermeiden. Horstbäume werden inklusive ihrer Umgebung erhalten.

Sonstige im Untersuchungsgebiet vorkommende Großvogelarten sind laut WEIGEL Habicht, Waldkauz, Schleiereule, Waldschnepfe, Bussard, Waldohreule und Kolkrabe. Der Schwarzspecht ist ebenfalls regelmäßig vertreten und findet aufgrund der ausgedehnten Buchenalthölzer gute Lebensbedingungen vor.

2.5.3. Sonstige Zielarten

2.5.3.1. Pflanzenarten der Roten Liste

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die derzeit im FFH-Gebiet nachgewiesenen Pflanzenarten der Roten Liste Bergland (Kategorien 0-3 und R). Die Liste beinhaltet sowohl die Funde der aktuellen Biotopkartierung, als auch Meldungen des Artenkatasters des NLWKN und von diesem in Auftrag gegebenen Sonderuntersuchungen (ALNUS, 2009) aus den letzten 10 Jahren. Ebenfalls übernommen wurden die Angaben der letzten Biotopkartierung sowie eine in deren Rahmen durchgeführte spezielle Moos- und Flechtenkartierung (BARTSCH, 2002). Die Fundorte sind mit Funddatum und Quelle lagegenau in der im Anhang beigefügten Karte verzeichnet. Die Artenliste der Moos- und Flechtenkartierung wurden aufgrund der hohen Artenzahl mit der Schlüsselnummer 9999 in der Karte vermerkt. Aus der im Anhang beigefügten Liste lässt sich ersehen, welches Moos bzw. welche Flechte an welchem Fundort bestätigt wurde. In die nachfolgende zusammenfassende Tabelle sind diese Arten eingearbeitet.

Rote Listen-Arten, Gesamtartenliste Pflanzen									
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister									
NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL_B	RL_NDS	RL_BRD	BARTVO	FFH-RL	Funde	Letzter Fund
Farn- und Blütenpflanzen									
5	<i>Aconitum lycoctonum</i> ssp. <i>Lycoctonum</i>	Gelber Eisenhut	3	3	*	§	** , ,	2	2008
36	<i>Allium senescens</i> , ssp. <i>montanum</i>	Berg - Lauch	1	1	*	§	** , ,	4	2008
57	<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Grasllilie	2	2	V	§	** , ,	1	2008
67	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	3	3	V	§	** , ,	2	2008
68	<i>Arabis glabra</i>	Turmkraut	3	V	*	*	** , ,	3	1999
84	<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel - Meier	2	2	V	*	** , ,	1	2008
88	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	3	3	*	§	** , ,	31	2008
109	<i>Biscutella laevigata</i> ssp. <i>guestphalica</i>	Westfälisches Brillenschötchen	R	R	R	*	** , ,	1	2008
138	<i>Caltha palustris</i> s.l.	Sumpfdotterblume	3	3	V	*	** , ,	7	2008
175	<i>Carex humilis</i>	Erd - Segge	3	3	V	*	** , ,	2	2008
216	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	2	2	V	*	** , ,	10	2008
217	<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	2	2	V	*	** , ,	1	2008
224	<i>Asplenium ceterach</i>	Milzfarn	1	1	3	§	** , ,	1	2008
266	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel	R	R	*	§	** , ,	6	2008
290	<i>Dactylorhiza maculata</i> ssp. <i>maculata</i>	Geflecktes Knabenkraut	3	3	3	*	** , ,	3	2009
300	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst - Nelke	R	R	3	§	** , ,	2	2008
303	<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	2	2	*	§	** , ,	3	2008
331	<i>Epipactis microphylla</i>	Kleinblättrige Sumpfwurzel	3	3	3	*	** , ,	13	2008
334	<i>Epipactis purpurata</i>	Violette Sumpfwurzel	3	3	V	*	** , ,	2	2008
378	<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn	3	3	*	*	** , ,	1	2008
401	<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen - Enzian	3	3	3	§	** , ,	1	2008
417	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarn	3	3	*	*	** , ,	17	2008
422	<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i>	Ovalblättriges Sonnenröschen	3	3	V	*	** , ,	2	2008

426	<i>Helleborus viridis</i> s.l.	Grüne Nieswurz	3	3	*	§	** ,,	1	1998
430	<i>Hieracium bifidum</i>	Gabeliges Habichtskraut	2	2	*	*	** ,,	1	1999
440	<i>Hieracium lactucella</i>	Geöhrted Habichtskraut	2	2	3	*	** ,,	3	2008
445	<i>Hieracium schmidtii</i>	Blasses Habichtskraut	1	1	*	*	** ,,	2	2008
449	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee	3	3	*	*	** ,,	6	2008
454	<i>Hornungia petraea</i>	Kleine Felskresse	1	1	2	*	** ,,	1	2008
472	<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	3	3	V	*	** ,,	2	2008
484	<i>Juniperus communis</i> ssp. <i>communis</i>	Heide-Wacholder	3	3	V	*	** ,,	2	2008
531	<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	3	3	*	*	** ,,	4	2008
549	<i>Lycopodium annotinum</i>	Sprossender Bärlapp	3	3	V	§	V, ,,	3	1999
559	<i>Malus sylvestris</i>	Wild - Apfel	3	3	*	*	** ,,	8	2008
585	<i>Monotropa hypophaea</i>	Buchenspargel	3	3	V	*	** ,,	1	2008
586	<i>Monotropa hypopitys</i>	Fichtenspargel	3	3	V	*	** ,,	1	2008
626	<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	2	3	3	*	** ,,	1	2008
630	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	3	3	*	§	** ,,	9	2008
650	<i>Orthilia secunda</i>	Birngrün	3	3	V	*	** ,,	1	2008
660	<i>Pedicularis sylvatica</i>	Wald - Läusekraut	2	2	3	§	** ,,	1	2008
695	<i>Polygonatum odoratum</i>	Echter Salomonssiegel	2	2	*	*	** ,,	3	2006
698	<i>Polystichum aculeatum</i>	Gelappter Schildfarn	3	3	*	§	** ,,	34	2008
747	<i>Pyrola minor</i>	Kleines Wintergrün	3	3	*	*	** ,,	3	2008
749	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild - Birne	3	3	*	*	** ,,	1	1999
792	<i>Rosa tomentosa</i>	Filz - Rose	3	3	*	*	** ,,	3	2008
796	<i>Rubus saxatilis</i>	Steinbeere	2	2	*	*	** ,,	1	1999
863	<i>Sisymbrium austriacum</i>	Österreichische Rauke	R	R	*	*	** ,,	1	2008
895	<i>Taxus baccata</i>	Eibe	3	3	3	§	** ,,	20	2008
Moose									
4727	<i>Amblystegiella jungermannioides</i>	Jungermanns Kleinstumpfedekelmoo	R	R	/	*	** ,,		2002
4021	<i>Anomodon attenuatus</i>	Dünnästiges Trugzahnmoos	3	3	V	*	** ,,		2002
4022	<i>Anomodon longifolius</i>	Langblättriges Trugzahnmoos	2	2	V	*	** ,,		2002
4023	<i>Anomodon viticulosus</i>	Rankendes Trugzahnmoos	3	3	V	*	** ,,		2002
4033	<i>Barbilophozia barbata</i>	Gewimpertes Bartspitzkelchmoos	3	3	V	*	** ,,		2002
4050	<i>Barbula spadicea</i>	Braunes Bärtchenmoos	2	2	/	*	** ,,		2002
4060	<i>Blepharostoma trichophyllum</i>	Wimpermoos	2	2	V	*	** ,,		2002
4134	<i>Campylium calcareum</i>	Kalk-Goldschlammoos	3	3	V	*	** ,,		2002
4135	<i>Campylium chrysophyllum</i>	Echtes Goldschlammoos	3	3	V	*	** ,,		2002
4171	<i>Cirriphyllum reichenbachianum</i>	Reichenbachs Spitzblattmoos	3	3	/	*	** ,,		2002
4177	<i>Cololejeunea calcarea</i>	Echtes Kalkklappenmoos	R	R	V	*	** ,,		2002
4210	<i>Diphyscium foliosum</i>	Blasenmoos	3	3	V	*	** ,,		2002
4233	<i>Encalypta vulgaris</i>	Gemeines Glockenhutmoos	3	3	V	*	** ,,		2002

4263	<i>Fissidens viridulus</i>	Grünes Spaltzahnmoos	D	D	V	*	** 3,3		2002
4273	<i>Frullania tamarisci</i>	Tamariskenblättriges Sackmoos	2	2	3	*	** 3,3		2002
4286	<i>Grimmia orbicularis</i>	Kugelfrüchtiges Kissenmoos	1	1	3	*	** 3,3		2002
4292	<i>Gymnostomum aeruginosum</i>	Grünspan-Nacktmundmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4317	<i>Hylocomium brevirostre</i>	Kurzschnäbeliges Hainmoos	2	2	3	§	** 3,3		2002
4337	<i>Jungermannia atrovirens</i>	Schwarzgrünes Jungermannmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4352	<i>Leiocolea alpestris</i>	Alpen-Glattkelchmoos	3	3	/	*	** 3,3		2002
4365	<i>Leucodon sciuroides</i>	Eichhornschwanz-Weißzahnmoos	2	2	3	*	** 3,3		2002
4395	<i>Metzgeria conjugata</i>	Breites Igelhaubenmoos	3	3	3	*	** 3,3		2002
4416	<i>Neckera crispa</i>	Krausblättriges Neckermoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4418	<i>Neckera pumila</i>	Niedriges Neckermoos	1	1	3	*	** 3,3		2002
4427	<i>Orthothecium intricatum</i>	Gewirrtes Geradbüchsmoos	R	R	V	*	** 3,3		2002
4448	<i>Paraleucobryum longifolium</i>	Langblättriges Weißgabelzahnmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4449	<i>Pedinophyllum interruptum</i>	Flachblattmoos	3	3	*	*	** 3,3		2002
4478	<i>Plagiopus oederi</i>	Krummfußmoos	2	2	V	*	** 3,3		2002
4505	<i>Pohlia cruda</i>	Hellgrünes Pohlmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4525	<i>Porella arboris-vitae</i>	Glattes Kahlfruchtmoos	1	1	V	*	** 3,3		2002
4541	<i>Pseudoleskeella catenulata</i>	Fels-Kettenmoos	R	R	V	*	** 3,3		2002
4543	<i>Pterigynandrum filiforme</i>	Zwirmoos	3	3	3	*	** 3,3		2002
4561	<i>Racomitrium lanuginosum</i>	Zottiges Zackenmützenmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4565	<i>Radula complanata</i>	Flachblättriges Kratzmoos	3	3	3	*	** 3,3		2002
4566	<i>Reboulia hemisphaerica</i>	Reboulmoos	1	1	3	*	** 3,3		2002
4574	<i>Rhynchostegiella pumila</i>	Zwerg-Kleinschnabeldeckelmoos	3	3	/	*	** 3,3		2002
4585	<i>Rhytidium rugosum</i>	Runzelmoos	2	2	3	*	** 3,3		2002
4607	<i>Scapania aspera</i>	Rauhes Spatenmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4628	<i>Seligeria donniana</i>	Zahnloses Zwergmoos	R	R	V	*	** 3,3		2002
4630	<i>Seligeria pusilla</i>	Winziges Zwergmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4632	<i>Seligeria trifaria</i>	Dreizeiliges Zwergmoos	0	0	G	*	** 3,3		2002
4680	<i>Thuidium recognitum</i>	Echtes Thujamoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4682	<i>Tortella bambergeri</i>	Bamberger Spiralzahnmoos	R	R	/	*	** 3,3		2002
4704	<i>Trichostomum brachydontium</i> ssp. <i>brachydontium</i>	Echtes Kurzzahn-Haarmundmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4710	<i>Tritomaria exsectiformis</i>	Gezähntes Dreilappenmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4716	<i>Weissia brachycarpa</i>	Kleinmündiges Perlmoos	3	3	V	*	** 3,3		2002
4723	<i>Zygodon viridissimus</i> var. <i>vulgaris</i>	Gewöhnliches grünes Jochzahnmoos	2	2	/	*	** 3,3		2002
Flechten									

1183	<i>Graphis scripta</i>	Schriftflechten	3	3	3	*	** ; ;	5	2008
1250	<i>Lecidella elaeochroma</i>		3	*		*	** ; ;		2002
1347	<i>Peltigera praetextata</i>		3	3		*	** ; ;		2002
1348	<i>Peltigera rufescens</i>		3	3		*	** ; ;		2002
1351	<i>Pertusaria amara</i>		2	2		*	** ; ;		2002
1362	<i>Pertusaria pertusa</i>		3	3		*	** ; ;		2002
1440	<i>Solorina saccata</i>		1	1		*	** ; ;		2002

Tab.: Vorkommende Pflanzenarten der Roten Liste im FFH-Gebiet. Außerhalb des FFH-Gebietes (reine NSG-Fläche) kommen keine zusätzlichen Arten hinzu.

Insgesamt wurden im FFH-Gebiet (und damit im gesamten Untersuchungsgebiet) in den letzten 10 Jahren 101 Pflanzenarten nachgewiesen, die nach den Roten Listen für das niedersächsische Bergland als mehr oder weniger stark gefährdet gelten. Die überwiegende Anzahl der Arten unterliegt dabei der Gefährdungsstufe 3. 21 Arten sind als stark gefährdet eingestuft (RL 2), 9 Arten sind vom Aussterben bedroht (RL 1) und weitere 10 als extrem selten (R – z.T. Endemiten). Eine gefundene Moosart galt bisher in Niedersachsen als ausgestorben.

Zum Vorkommen der Rote-Liste-Arten wurden in der Beschreibung der Lebensraumtypen bereits entsprechende Aussagen gemacht (vgl. Abschnitt 2.4.2.3.). Insgesamt am häufigsten aufgenommen wurden gefährdete Farnarten, die für die Felsen- und Schluchtwaldbereiche charakteristisch sind sowie verschiedene Orchideen, die in den Kalkbuchenwäldern und Trockenwäldern zu finden sind. Daneben spielen kleinflächige Schluchtwälder sowie bachbegleitende bzw. Quell-Erlen-Eschenwälder als Vorkommensbereiche seltener Arten eine Rolle.

Als Konzentrationspunkte seltener Arten haben aber v.a. die größeren Felskomplexe mit ihrer Spaltenvegetation, den Pionier- und Blaugrasrasen sowie den umgebenden Trockenwäldern und Schutthalden eine herausragende Bedeutung. Der Hohenstein im Süntel ist eine der mächtigsten und bedeutsamsten Felsbildungen in Niedersachsen. Er bietet mit einigen kleineren Felsen in der Umgebung einen Lebensraum für hochgradig seltene Gefäßpflanzensippen, darunter Endemiten, die weltweit ausschließlich hier zu finden sind. Hinsichtlich seiner Größe, Strukturvielfalt und Artenzusammensetzung ist dieser Felskomplex damit von größter Bedeutung für den Natur- und Artenschutz. Weitere für den Artenschutz herausragende Felskomplexe sind die Schrabsteine, Hucksteine/Krähensteine und die Moosköpfe (siehe nachfolgende Tabelle). Diese Felsformationen befinden sich im NSG Hohenstein.

Sonstige bedeutsame Felsformationen im NSG Hohenstein sind Südwehe, Münchhausens Pferdeshall, Amelungsberg incl. Steingraben und Hünenburg. Im NSG Kamm des Wesergebirges kommen Paschenburg mit der Wolfschlucht, Ostendorfer und Westendorfer Egge, Lange Wände und Lühden Klippen hinzu.

Felskomplex	Art	Artnamen deutsch	Rote Liste NDS	Bemerkungen
XXX	<i>Asperula cynanchica</i>	Hügel - Meier	2	
XXX	<i>Biscutella laevigata</i> ssp. <i>guestphalica</i>	Westfälisches Brillenschötchen	R	Endemische Subspezies. Einziger Fund weltweit
XXX	<i>Dianthus gratianopolitanus</i>	Pfingst - Nelke	R	einziger Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Rubus saxatilis</i>	Steinbeere	2	
XXX	<i>Sisymbrium austriacum</i>	Österreichische Rauke	R	einziger Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Hieracium bifidum</i>	Gabeliges Habichtskraut	2	endemische Unterart „ssp. hollei“ (GOTTSCHE 1999). Einziger Fund weltweit
XXX	<i>Hieracium schmidtii</i>	Blasses Habichtskraut	1	endemische Unterart „ssp. subcaesioides“. Einziger Fund weltweit

XXX (XXX)	<i>Galeopsis angustifolia</i>	Schmalblättriger Hohlzahn	3	
XXX	<i>Cotoneaster integerrimus</i>	Gewöhnliche Zwergmispel	R	in Niedersachsen nur im NSG Hohenstein, lth und Harz
XXX	<i>Helianthemum nummularium ssp. obscurum</i>	Ovalblättriges Sonnenröschen	3	
XXX	<i>Hippocrepis comosa</i>	Hufeisenklee	3	
XXX	<i>Allium senescens, ssp. montanum</i>	Berg - Lauch	1	einzigster Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Anthericum liliago</i>	Astlose Grasllilie	2	einzigster Fund im NW-Hügelland
XXX	<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	3	
XXX	<i>Inula salicina</i>	Weidenblättriger Alant	3	
XXX	<i>Hornungia petraea</i>	Kleine Felskresse	1	einzigster Fund in Niedersachsen
XXX	<i>Digitalis grandiflora</i>	Großblütiger Fingerhut	2	
XXX	<i>Asplenium ceterach</i>	Milzfarn	1	einzigster Fund in natürlichem Biotop in Niedersachsen

**Tab.: Wichtigste seltene und gefährdete Blütenpflanzen und Farne der Felskomplexe im Untersuchungsgebiet
Eine zusätzliche Auflistung der z.T. stark gefährdeten Moose und Flechten findet sich im Anhang**

Zu den in dieser Tabelle aufgeführten Blütenpflanzen und Farnen kommt eine Reihe z.T. sehr seltener Moose und Flechten (siehe Anhang). Weitere, für Felsbereiche typische Rote-Liste-Arten, die im Untersuchungsgebiet regelmäßig anzutreffen sind, sind Hirschzunge (*Asplenium scolopendrium*), Ruprechtsfarn (*Gymnocarpium robertianum*) und Gelappter Schildfarn (*Polystichum aculeatum*) an den schattig-feuchten Felsen, sowie die Eibe (*Taxus baccata*) meist in trockenen Felsbereichen.

Im Folgenden sollen kurz (sofern bekannt) der Zustand, die Bestandesentwicklung und Gefährdung vorkommender seltener Arten mit herausragender Bedeutung im Untersuchungsgebiet dargestellt werden. Die folgenden Angaben stellen dabei im Wesentlichen eine Zusammenfassung der Kartierungsergebnisse des ALNUS-Büros (BAUMANN & THIEL, 2009) dar.

Berglauch (*Allium senescens ssp. montanum*)

Diese Art kommt in Niedersachsen aktuell nur im Untersuchungsgebiet vor. Sie wächst dort als Charakterart der Kalk-Pionierrasen im Bereich der lückigen Vegetation von Felskopfkanten an den XXX und einem unbenannten Felsen. An den XXX wurde ein relativ großer Bestand der Art, am zweiten Fundort nur ein Einzelbestand mit 7 Trieben erfasst. Mangels einer genauen Definition von Zählseinheiten in der Vergangenheit wird die Einschätzung der Bestandesentwicklung als schwierig, wahrscheinlich aber eher negativ beschrieben. Da die Art auf die maximal lückig bewachsenen, wenig beschatteten Pionierstandorte der Felsköpfe angewiesen ist, werden als Hauptgefährdungsursachen zunehmende Verbuschung und Vergrasung durch zunehmende Bodenentwicklung mangels Standortstörungen sowie die zunehmende Beschattung durch aufwachsende Bäume in der Umgebung festgehalten. Geringfügige Trittbelastung durch Besucherverkehr wird für die Bestandesentwicklung als eher positiv eingestuft, da sonst die Wuchsplätze von angrenzenden Blaugrasrasen überwachsen und die konkurrenzschwächere Art zurückgedrängt würde. V.a. der kleinere Bestand des Berglauchs wird als akut gefährdet eingestuft.

Westfälisches Brillenschötchen (*Biscutella laevigata ssp. guestphalica*)

Es handelt sich um eine endemische Sippe, die weltweit nur am Hohenstein vorkommt. Die Bestandesentwicklung der Art kann nicht genau eingestuft werden, da zur Kartierzeit der Blühzeitpunkt bereits überschritten war und daher Einzelvorkommen an unzugänglichen Stellen ggf. übersehen wurden. Dagegen wurden aber auch bisher unbekannte Vorkommensbereiche neu entdeckt weshalb von einer Fluktuation der Vorkommen ausgegangen wird. Auch hier werden zunehmende Beschattung durch aufwachsende Büsche und Bäume als Hauptgefährdungsursache genannt.

Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*)

Eine Gefährdung dieser Art wird nicht vermutet. Im Gebiet wurden von ALNUS 47 Exemplare am Hohenstein erfasst. Es wird vermutet, dass die Art weniger lichtbedürftig ist und daher einer geringeren Gefährdung als die übrigen Zielarten unterliegt.

Pfingst-Nelke (*Dianthus gartianopolitanus*)

Auch diese Art kommt in Niedersachsen allein im Untersuchungsgebiet vor und wächst hier ausschließlich im Bereich der Felsen des XXX. Die Bestandesgröße wird mit 37 erfassten Polstern als stabil eingestuft. Trotzdem werden auch hier Gefährdungen durch zunehmende Beschattung und Aufwuchs von Blaugras (die Art verträgt Beschattung besser) festgestellt.

Blasses Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*)

Das Blasse Habichtskraut kommt in Niedersachsen in einer eigenen endemischen Unterart (*Hieracium schmidtii* ssp. *subcaesioides*) allein am XXX vor. Die Population wird als stabil betrachtet. Das Vorkommen beschränkt sich auf 2 benachbarte Felsnasen, die sehr stark von Besuchern betreten werden und auch als Ausstieg für mehrere Kletterrouten dienen. Die hohe Trittbelastung wird als Gefährdung eingestuft.

Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*)

Die Anzahl der Wuchsorte am XXX wird als stabil eingestuft. Eine geringere Fundzahl an Rosetten kann auch an natürlichen Bestandesschwankungen der zweijährigen Art liegen. Gefährdungsaspekte wurden nicht festgestellt.

Kleine Felskresse (*Hornungia petraea*)

Die Kleine Felskresse (RL 1) hat ihren einzigen Nachweis Niedersachsens auf dem XXX im NSG Hohenstein. Leider konnte der Wuchsort 2009 nicht untersucht werden. Das Vorkommen wird auf über 100 Exemplare geschätzt.

Milzfarn (*Asplenium ceterach*)

Der Milzfarn (RL 1) wurde 2008 von BREDE an den XXX entdeckt. Es ist das bisher einzige bekannte Vorkommen Niedersachsens auf einem natürlichen Biotop. Es handelt sich nur um wenige Exemplare, die allerdings sehr schwer zugänglich und dadurch vor menschlicher Einwirkung weitgehend sicher sind. Der Zustand der vorhandenen Exemplare kann als gut eingeschätzt werden.

Sonstige Arten

Das Vorkommen der Astlosen Graslilie zwischen XXX und XXX ist das einzige im nordwestlichen Hügelland. Der Hügelmeier kommt im Untersuchungsgebiet nur am XXX vor, ebenso die seltene Steinbeere. Die seltene Zwergmispel ist in Niedersachsen nur im NSG Hohenstein, im Ith und im Harz vertreten. Daneben sind das Sonnenröschen und der Hufeisenklee in den Felsbereichen von Bedeutung für den Artenschutz. Der Bestand des Öhrchenhabichtskrautes auf der XXX ist in seiner Größe eine Seltenheit, sehr bedeutsam ist auch das Vorkommen des Wald-Läusekrautes auf der XXX (Details siehe Abschnitt 2.4.3.). Daneben ist

der Bestand der Natternzunge im XXX und der Großblütige Fingerhut an den XXX und der XXX von Bedeutung für den Artenschutz.

Vorkommen und Erhalt des einzigen Armleuchteralgenvorkommens im Gebiet XXX im NSG Kamm des Wesergebirges) wurden bereits im Abschnitt 2.4.3. erläutert.

Moose und Flechten

Im Rahmen einer Exkursion im August 2002 durch mehrere Moos- und Flechtenspezialisten wurden an 5 Untersuchungsstellen des Naturschutzgebietes Hohenstein 5 Arten gefunden, die aktuell als vom Aussterben bedroht gelten (BARTSCH 2002, siehe Anhang). Der Hohenstein wird also auch aus moos- und flechtenkundlicher Sicht als Rarität eingestuft, da viele wärmeliebende, aber auch alpine Arten hier an ihrer Verbreitungsgrenze vorkommen. Von herausragender Bedeutung war der Wiederfund einer in Niedersachsen ausgestorben geglaubten Moosart (*Seligeria trifaria* - Dreizeiliges Zwergmoos). Sie wurde in einem relativ großen Bestand im Totental (NSG Hohenstein) nachgewiesen.

2.5.3.2. Tierarten der Roten Liste

Nachfolgend findet sich eine Zusammenstellung aller im Gebiet nachgewiesenen Tierarten der Roten Liste und/oder der Bundesartenschutz-Verordnung (die bereits unter dem Punkt Arten des Anhang II FFH-Richtlinie genannten Arten werden der Vollständigkeit halber ebenfalls mit aufgeführt).

Rote Listen-Arten, Gesamtartenliste Tiere										
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister										
NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL_B	RL_NDS	RL_BRD	BArtVO	FFH-RL	VS-RL	Funde	Letzter Fund
Amphibien										
13024	<i>Salamandra salamandra</i>	Feuersalamander	3	3	R	§	*** 3,3	„	5	2009
13026	<i>Triturus alpestris</i>	Bergmolch	3	3	#	§	*** 3,3	„	3	1999
13028	<i>Triturus helveticus</i>	Fadenmolch	3	3	#	§	*** 3,3	„	1	1999
Fische										
4017	<i>Cottus gobio</i>	Groppe, Koppe	2	2	2	*	II,*** 3,3	„	1	2001
4047	<i>Salmo trutta f. fario</i>	Bachforelle	2	2	3	*	*** 3,3	„	1	2001
Nachtfalter										
5002	<i>Abraxas sylvata</i>	Traubenkirschen-spanner	3	3	#	*	*** 3,3	„	1	1998
5160	<i>Callimorpha dominula</i>	Schönbär	3	3	#	*	*** 3,3	„	1	1998
Säugetiere										
16024	<i>Eliomys quercinus</i>	Gartenschläfer	R	R	#	§	*** 3,3	„	1	2004
16028	<i>Felis sylvestris</i>	Wildkatze	2	2	2	§	IV,*** 3,3	„	2	2008
16029	<i>Glis glis</i>	Siebenschläfer	*	*	#	§	*** 3,3	„	4	2004
16038	<i>Lynx lynx</i>	Luchs	0	0	2	§	II,IV,* 3,3	„	2	2008
16053	<i>Myotis bechsteini</i>	Bechsteinfledermaus	2	2	3	§	II,IV,* 3,3	„	5	2008
16055	<i>Myotis brandti</i>	Grosse Bartfledermaus	2	2	2	§	IV,*** 3,3	„	7	2008
16056	<i>Myotis brandti/mystacinus</i>	Bartfledermaus unbestimmt	#	#	#	*	*** 3,3	„	1	2008
16058	<i>Myotis dasycneme</i>	Teichfledermaus	2	2	G	§	II,IV,* 3,3	„	3	2008
16059	<i>Myotis daubentoni</i>	Wasserfledermaus	3	3	#	§	IV,*** 3,3	„	9	2008
16061	<i>Myotis myotis</i>	Mausohr	2	2	3	§	II,IV,* 3,3	„	8	2008
16062	<i>Myotis mystacinus</i>	Kleine Bartfledermaus	2	2	3	§	IV,*** 3,3	„	1	2008
16063	<i>Myotis nattereri</i>	Fransenfledermaus	2	2	3	§	IV,*** 3,3	„	6	2008
16068	<i>Nyctalus noctula</i>	Abendsegler	2	2	3	§	IV,*** 3,3	„	7	2008
16075	<i>Pipistrellus nathusii</i>	Rauhhaufledermaus	2	2	G	§	IV,*** 3,3	„	11	2008
16076	<i>Pipistrellus pipistrellus</i>	Zwergfledermaus	3	3	D	§	IV,*** 3,3	„	2	2008
16079	<i>Plectotus auritus</i>	Braunes Langohr	2	2	V	§	IV,*** 3,3	„	10	2008
Tagfalter										
19007	<i>Apatura iris</i>	Großer Schillerfalter	2	2	V	§	*** 3,3	„	1	2002
19015	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	3	3	#	§	*** 3,3	„	1	1998
Vögel										
21020	<i>Alcedo atthis</i>	Eisvogel	3	3	V	§§	-,-,- 3,3	I,*** 3,3	1	2008
21080	<i>Bubo bubo</i>	Uhu	3	3	3	§§	-,-,- 3,3	I,*** 3,3	6	2009
21135	<i>Ciconia nigra</i>	Schwarzstorch	2	2	3	§§	-,-,- 3,3	I,*** 3,3	2	2008
21201	<i>Falco peregrinus</i>	Wandfalke	2	2	3	§§	-,-,- 3,3	I,*** 3,3	2	2009
21312	<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	2	2	V	§§	-,-,- 3,3	I,*** 3,3	2	2008
21391	<i>Picus canus</i>	Grauspecht	1	1	V	§§	-,-,- 3,3	I,*** 3,3	1	2008

Tab.: Vorkommende Tierarten der Roten Liste im FFH-Gebiet. Außerhalb des FFH-Gebietes (reine NSG-Fläche) kommen keine zusätzlichen Arten hinzu.

Die Angaben beruhen auf Meldungen des NLWKN (Artenkataster), Angaben der alten Biotopkartierung, den Kartierungsarbeiten der Funktionsstelle für Waldökologie im NFA Oldendorf sowie einer fortlaufenden Fledermauskartierung von MARCEK (2008).

Insgesamt wurden in den letzten 10 Jahren 29 verschiedene Arten der Roten Listen bzw. Bundesartenschutzverordnung im FFH-Gebiet nachgewiesen. Erfreulicherweise handelt es sich bei den meisten Angaben um aktuelle Bestätigungen der letzten Jahre, so dass die Tabelle einen Überblick über einen recht aktuellen Wissensstand gibt. Außerhalb des FFH-Gebiets ist ein weiteres Überwinterungsquartier der Rauhautfledermaus bekannt.

Die Vielzahl der nachgewiesenen Arten ist einerseits Indiz für die besonderen Habitatstrukturen im Untersuchungsgebiet (vor allem Felsenkomplexe), aber auch für einen relativ naturnahen und strukturreichen Waldzustand, der den Artenschutzbelangen einer Vielzahl spezialisierter Tierarten gerecht wird. Daraus ergibt sich auch eine besondere Verantwortung für die Zukunft. Neben dem Luchs, der in der Roten Liste noch als ausgestorben gilt, ist der Grauspecht als RL 1 Art sowie der Gartenschläfer als seltene Art von besonderer Bedeutung. Mehr als die Hälfte der aufgeführten Rote-Liste Arten ist stark gefährdet (RL 2 – 16 Arten). Eine ganz besondere Bedeutung hat das Untersuchungsgebiet für den Artenschutz der Fledermäuse (siehe Abschnitt 2.5.1.).

Beschreibung besonderer Arten:

Da die Liste vorwiegend Arten der FFH-Richtlinie enthält wurden alle herausragenden Vorkommen bereits unter diesem Aspekt weiter oben beleuchtet (Kap. 2.5.1.).

Die Liste der vorkommenden Amphibien ist sicher nicht vollständig. Sie kommen überwiegend im NSG Hohenstein im Zusammenhang mit Bächen und Quellen vor. Die Strukturen sind hier so naturnah ausgeprägt, dass mit weiteren Arten zu rechnen ist. Dagegen sind wärmere, krautreiche Kleingewässer nur vereinzelt im Untersuchungsgebiet vertreten, sodass einige Amphibienarten auch ganz fehlen werden.

Daten zur *Gestreiften Quelljungfer (Cordulegaster bidentatus)*, die als sonstige Zielart für das FFH-Gebiet genannt wird, liegen nicht vor. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass die Art die hervorragend ausgeprägten Quellgebiete und Bäche im NSG Hohenstein als Lebensraum nutzt.

Ebenfalls nur beispielhaft ist die Liste der Vögel anzusehen. Untersuchungen zu Insekten (z.B. Schmetterlinge, xylobionte Käfer, Laufkäfer) fehlen vollkommen. Zur Förderung der Waldschmetterlinge (z.B. Schillerfalter, Eisvogel) sollten weiterhin wo möglich Weichlaubhölzer (v.a. Salweide und Aspe) und Sträucher sowie strukturreiche Waldinnen- und Außenränder gefördert werden.

2.5.3.3. Gesamtzusammenstellung

Die folgende Tabelle gibt einen Überblick über die Gesamtzahl der Artenfunde in den unterschiedlichen Rote-Liste-Kategorien des niedersächsischen Berglandes.

Die Zusammenstellung macht noch einmal die herausragende Bedeutung des Untersuchungsgebiets v.a für den Fledermaus- und Pflanzenartenschutz deutlich. Insgesamt wurden 130 gefährdete Arten sowie 43 Arten der Bundesartenschutzverordnung im FFH-Gebiet dokumentiert. Außerhalb des FFH-Gebietes wurden 11 gefährdete Arten dokumentiert. Sie kommen alle auch im FFH-Gebiet vor.

Artenzahlen nach Gefährdungskategorien der Roten Liste							
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister							
Bergland (B)							
Artengruppe	0	1	2	3	R	Summe	BArt-SchVO
Pflanzenarten							
Farn- und Blütenpflanzen	0	4	11	29	4	48	16
Flechten	0	1	1	5	0	7	0
Moose	1	4	9	26	6	46	1
Tierarten							
Amphibien	0	0	0	3	0	3	3
Fische	0	0	2	0	0	2	0
Nachfalter	0	0	0	2	0	2	0
Säugetiere	1	0	10	2	1	14	15
Tagfalter	0	0	1	1	0	2	2
Vögel	0	1	3	2	0	6	6
Summe	2	10	37	70	11	130	43

Tab.: Zusammenstellung der Anzahl von Rote-Liste-Arten im FFH-Gebiet

Artenzahlen nach Gefährdungskategorien der Roten Liste							
NSG Hohenstein und Wesergebirge außerhalb FFH112							
Bergland (B)							
Artengruppe	0	1	2	3	R	Summe	BArt-SchVO
Pflanzenarten							
Farn- und Blütenpflanzen	0	0	0	2	0	2	1
Moose	0	1	0	5	2	8	0
Tierarten							
Säugetiere	0	0	1	0	0	1	1
Summe	0	1	1	7	2	11	2

Tab.: Zusammenstellung der Anzahl gefundener Arten im Untersuchungsgebiet(außerhalb der FFH-Flächen) in den Rote Liste-Kategorien

3. Entwicklungsanalyse

3.1. Umsetzung der Ziele und Maßnahmen der letzten 10 Jahre

Da es sich bei dem hier zu erstellenden Erhaltungs- und Entwicklungsplan um eine Erstinventur und die Festlegung der Erhaltungsziele handelt, ist eine Gegenüberstellung bisheriger Planungen in Bezug auf die FFH-Ziele nicht möglich. Aussagen können allerdings in Bezug auf die Umsetzung der Ziele und Maßnahmen der vorangegangenen Waldbiotopkartierung (BARTSCH, 2000) und auf die im Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet Hohenstein (WOBST et. al., 2001) festgehaltenen Entwicklungsleitlinien getroffen werden. Hierbei wird unter anderem auf eine zusammenfassende kritische Würdigung der Funktionsstelle für Waldökologie und Naturschutz im NFA Oldendorf (BREDE, 2009) zurückgegriffen. Die Abkürzung „SB“ bezieht sich auf die 2000 verwendete Begrifflichkeit des Sonderbiotops für azonale Biotope oder besonders schützenswerte Bereiche, die separat beplant wurden.

Umsetzung der Maßnahmenplanung der Waldbiotopkartierung in den vergangenen 10 Jahren:

Teilgebiet Rfö. Rinteln:

- Die für einzelne Abteilungen geplanten Maßnahmen wurden annähernd vollständig umgesetzt.
- Sonderbiotope: Die größte Anzahl der Planungen lautete „Sukzession überlassen“, dies wurde umgesetzt.
- Das Habitatbaumkonzept wurde im Planungszeitraum komplettiert, die Markierung der Habitatbäume wurde noch nicht abgeschlossen.

Teilgebiet Rfö. Langenfeld:

- Die für einzelne Abteilungen geplanten Maßnahmen wurden zum überwiegenden Teil umgesetzt. Lediglich bei der Zurückdrängung von Nadelholz an den Rändern von Bachläufen, Quellen oder Quellwäldern gibt es geringfügigen Nachholbedarf. Diese Maßnahmen wurden wieder in die Planung aufgenommen.
- SB 1 „Oberhänge des Hohensteinplateaus“
 - Instandsetzung Zaun und Besucherinformation umgesetzt.
 - Wegekonzept überarbeitet, Betontreppen zum Klippenweg rückgebaut, dieses Wegestück unbegehrbar gemacht, Beschilderung überarbeitet – Weg zwischen Hohenstein und Teufelskanzel wird weniger begangen
 - Kletterkonzept wird besonders mit Unterstützung der IG Klettern umgesetzt. Betreten der Felsköpfe wurde durch wiederholte Verbauung mit Kronenmaterial erschwert.
 - Infofaltblatt über den Hohenstein wurde nicht erstellt
- SB 2 „Quellgebiete und Fließgewässer der Abt. 27“: Mit 120-er Rohrdurchlass Durchgängigkeit hergestellt, Fichte teilweise zurückgedrängt
- SB 3 und 4 „Quellbach Abt. 28/29 u. Quell-Erlen-Eschenwald Kreuzstein“: Durchgängigkeit noch nicht verbessert, da nachrangige Priorität. Maßnahme wurde wieder in die Planung aufgenommen (empfohlen).
- SB 9 „Quellgebiet Münchhausenweg“: Maßnahme bisher nicht umgesetzt, da nach Rücksprache mit Wegebaustützpunkt technisch schwierig. Maßnahme wurde wieder in die Planung aufgenommen (empfohlen).
- SB 5, 6, 8 „Quell-Erlen-Eschenwälder am Blutbach“: Planungen weitgehend umgesetzt, bezüglich der Zurückdrängung des Nadelholzes gibt es weiteren Handlungsbedarf. Hier wurden die Maßnahmen wieder in die Planung aufgenommen.
- SB 10/11 „Baxmannbrunnen u. Fließgewässersystem Blutbach“
 - Baxmannbrunnen: umgestaltet und Durchgängigkeit hergestellt

- Blutbachquelle: Durchgängigkeit hergestellt, Einfügung in das Landschaftsbild verbessert
- Nadelholz: wurde weiter zurückgedrängt
- Durchlässe: Ökologische Durchlässigkeit des Blutbachs auf gesamter Länge durch Einbau von Großdurchlässen, Bau einer Furt und Umgestaltung des Wassertretbeckens hergestellt.
- Durchlass Abt. 47A noch nicht durchgängig gestaltet, da nachrangige Priorität (rel. kurzer Quellbach). Maßnahme wurde wieder in die Planung aufgenommen (empfohlen).
- Teich Abt. 40: Abfischung erst möglich nach Ablauf des Pachtvertrages. Maßnahme wurde wieder in die Planung aufgenommen
- SB 7 „Quell-Erlen-Eschenwald am Totentalausgang“: Alle Planungen umgesetzt.
- SB 13 „Blutbachwiesen“: Sämtliche Planungen (Waldrandgestaltung, Behandlung Erlensaum, ausgezäunte Ufer, Grünlandbewirtschaftung) umgesetzt, zusätzlich eine ehemalige Wiesenfläche im nördlichen Teil, die komplett mit Ahorn und Esche verjüngt war, wieder in Wiesenfläche entwickelt.
- SB 16-22: Planungen umgesetzt
- SB 23 „Höllensbach“
 - Am „Hauptbach“ Durchgängigkeit durch Einbau großer Kastenprofile hergestellt.
 - Beim Quellbach noch keine Durchgängigkeit wieder hergestellt, da nachrangige Priorität.
- SB 24 und 26-29: Alle Planungen umgesetzt
- SB 25 „Hucksteine“: Abweichung von der Planung, da im Oberhang zur Förderung von Elsbeere und Eibe Buche abgesägt wurde, die als Totholz belassen wurde.
- Das Habitatbaumkonzept wurde im Planungszeitraum komplettiert, die Markierung der Habitatbäume ist noch nicht abgeschlossen.
- Höhlenbäume wurden gezielt in allen Altbeständen kartiert und markiert.
- Die Waldrandgestaltung wurde gezielt entsprechend der Planung (Maßnahmenkarte NSG Hohenstein) umgesetzt.
- Ohne Planung wurde in Abt. 41 flächig Fichte entnommen, da diese Maßnahme aus naturschutzfachlicher Sicht sinnvoll erschien.
- Kleinere Artenschutzmaßnahmen: Bau eines Schwarzstorchkunsthörstes und Optimierung von zwei Wanderfalkenbrutplätzen, wovon der eine vom Uhu besetzt wurde. Punktuelle Förderung der Pfingstnelke durch Rückschnitt von schattender Buche nach Maßnahmenvorschlag durch den NLWKN.

Umsetzung der Maßnahmenplanung der Forsteinrichtung in den vergangenen 10 Jahren:

- Das von der Forsteinrichtung flächenscharf entworfene Habitatbaumkonzept wurde in den Beständen übernommen, die Bäume/Baumgruppen und Kleinflächen entsprechend aus der Bewirtschaftung genommen und im Bestand gemäß den Vorgaben markiert.
- Die geplanten Verjüngungsmaßnahmen zum Umbau reiner Nadelholzbestände in Buchen-Edellaubholz-mischwälder wurden weitgehend umgesetzt. Im Zuge der Aufarbeitung von Windwurfschäden durch Kyrill haben sich zusätzliche Flächen zum Umbau von Nadelholzreinbeständen in Buchen-Edellaubholz-Mischbestände ergeben. Die geworfenen Flächen wurden überwiegend mit den Baumarten der pnV bepflanzt, da sonst Fichten-Anflug befürchtet wurde.

Insgesamt zeigt sich, dass nahezu alle vorhandenen Planungen der Waldbiotopkartierung und des Pflege- und Entwicklungsplanes Hohenstein umgesetzt wurden: Habitatbaumkonzept, Naturwaldflächen, Schutz der Sonderbiotope und Arten, Renaturierung der Fließgewässer, Umbau von Nadelholzbeständen, Besucherlenkung, Erhalt der Blutbachwiesen. Geringen Nachholbedarf gibt es bei der Zurückdrängung standortsfremder Bestockungen an Sonderbiotopen und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern. Daneben sind die Daueraufgaben (Wiesen, Waldränder, Waldumbau usw.) weiterhin zu erfüllen.

3.2. Vergleich alter/neuer Waldzustand

Im Folgenden soll eine Gegenüberstellung der Forsteinrichtungsergebnisse von 2000 und 2010 im FFH-Gebiet eventuelle Veränderungen im Waldbestand offen legen. Die Gegenüberstellung konzentriert sich auf die FFH-Gebietsflächen – für die kleinen Außenbereiche gelten die Aussagen und Entwicklungstendenzen entsprechend. Eine Beurteilung der Entwicklung der vorhandenen Lebensraumtypen ist nicht möglich, da im Rahmen dieses E+E-Planes die Erstinventur erfolgte. Die Gegenüberstellung von altem und neuem Waldzustand lässt damit lediglich eine Beurteilung der Waldentwicklung in Bezug auf die Ziele des Waldschutzgebietskonzeptes, die Entwicklungsziele des Pflege- und Entwicklungsplans für das Naturschutzgebiet Hohenstein sowie die Vorgaben der Waldbiotopkartierung zu. Beim Vergleich ist zu berücksichtigen, dass aufgrund einer etwas anderen Waldeinteilung zum Stichtag 2000 keine vollständig übereinstimmende Flächenauswertung möglich war. Es ergeben sich aus diesem Grund geringe Abweichungen in der Gesamtholzbodenfläche.

3.2.1. Altersstruktur der Waldbestände

Die Altersstruktur der Waldbestände hat sich durch das Nachwachsen junger Buchenbestände in mittlere Altersklassen weiter ausgeglichen, so dass nun auch im mittelalten Bereich keine größeren Flächenlücken mehr zu erkennen sind und somit Laubholzbeständen aller Altersklassen in ausreichendem Umfang vorhanden sind. Ein nachhaltiges Nachwachsen von Baumholz in die Altersphase ist auf lange Sicht gewährleistet. In den jüngsten Beständen hat die buchendominierte Fläche deutlich zugenommen (von 50 ha auf ca. 80 ha in den Altersklassen 1 und 2). Auch die Altholzbestände haben durch zurückhaltende Nutzungen deutlich zugenommen (vgl. Altersklasse 8, 9 und 10). Sowohl Fläche als auch Vorrat der über 140-jährigen Bestände haben um fast 30% zugenommen! Damit werden wichtige Ziele der Schutzgebiete erfüllt. Die edellaubholzdominierten Jungwälder, wachsen mit der Zeit in die mittlere Altersklassen ein. Die Buche als Leitbaumart der natürlichen Waldgesellschaft sollte in diesen Beständen gefördert werden.

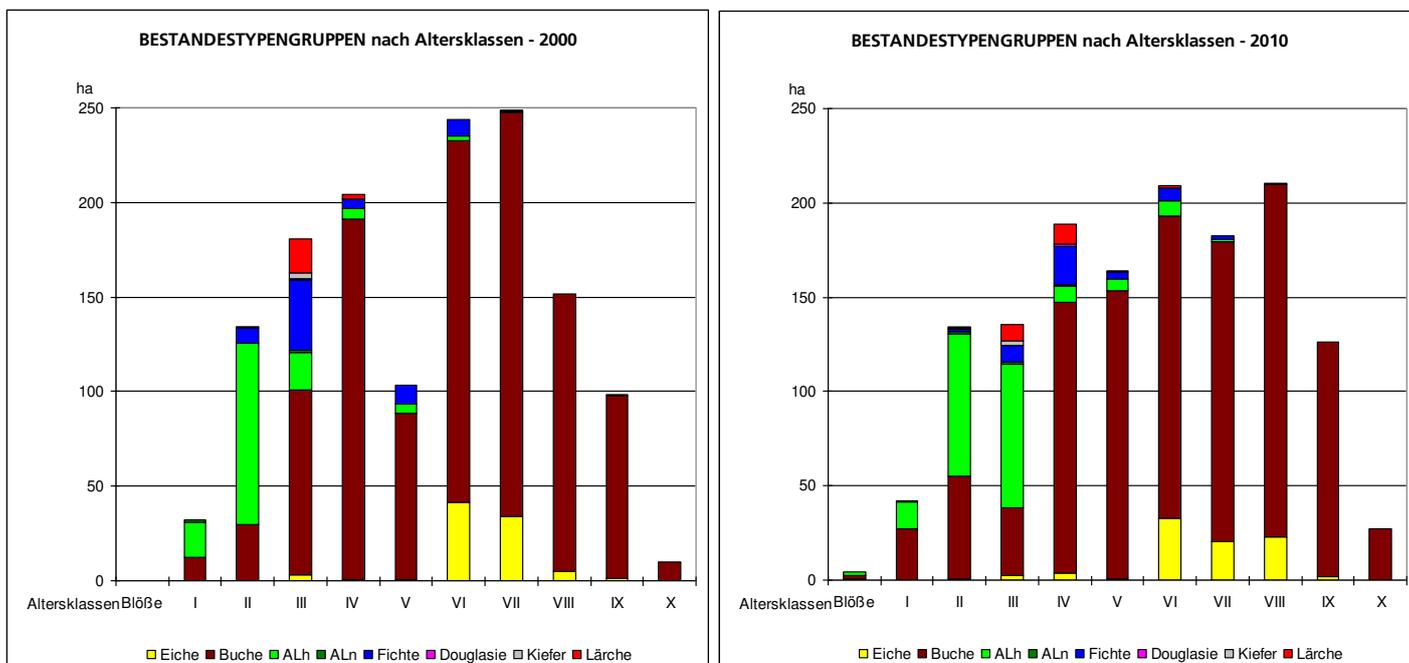


Abb.: Vergleich der Altersstruktur der Waldbestände im Jahr 2000 und 2010

3.2.2. Baumartenzusammensetzung der Hauptschicht

Bestandestypengruppen - Vergleich Jahre 2000 zu 2010				
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister				
	Bestandestypengruppe	Anteil 2000	Anteil 2010	Differenz
1	Eiche	6,1%	6,1%	
2	Buche	76,5%	75,2%	-1,3
3	ALh	10,5%	13,4%	2,9
4	ALn	0,2%	0,3%	0,1
5	Fichte	4,9%	3,1%	-1,8
6	Douglasie		0,1%	0,1
7	Kiefer	0,2%	0,2%	
8	Lärche	1,5%	1,4%	-0,1

Tab.: Vergleich der Flächenanteile der Bestandestypen im FFH-Gebiet im Jahr 2000 und 2010

Der Vergleich der Baumartenzusammensetzung von 2000 zu 2010 zeigt, dass sich keine grundlegenden Veränderungen in den Flächenausdehnungen der dominierenden Bestandestypen ergeben haben. Buchendominierte Bestände nehmen den weitaus größten Flächenanteil ein ($\frac{3}{4}$), gefolgt von edellaubholzdominierten Beständen, deren Anteil leicht zugenommen hat. Abgenommen hat dagegen die Fläche der nadelholzdominierten Bestände, von 6,6% auf 4,8%. Dies ist ein Rückgang der Nadelholzbestände um fast 30%. Auch die Mischungsanteile der Nadelhölzer in den Mischbetänden sind rückläufig und zeigen, dass die Ziele des FFH-Gebietes und der Naturschutzgebiete bezüglich einer weiteren Annäherung an naturnahe Baumartenverhältnisse konsequent verfolgt wurden.

3.2.3. Bestandesstruktur/Baumarten im Nachwuchs und Unterstand

Hauptbestand und überschießende Flächen in den Altersklassen												Stichtag: 01.01.2000
Angaben zu den Bestandesschichten in ha												
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister												Baumartengruppe: Alle
Altersklasse	Blöße	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Summe
Hauptbestand	0,7	32,0	134,5	180,5	204,0	103,2	243,9	248,6	151,4	98,3	9,8	1.406,9
Nachwuchs		330,2	65,2	10,8	1,1							407,3
Unterstand		16,3	50,7	90,8	185,5	39,2	24,9	21,4				428,8
Überhalt						0,3	0,8	0,4	1,5	2,5	0,1	5,6

Tab.: Vorkommen von Unterstand und Nachwuchs 2000

Hauptbestand und überschießende Flächen in den Altersklassen												Stichtag: 01.01.2010
Angaben zu den Bestandesschichten in ha												
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister												Baumartengruppe: Alle
Altersklasse	Blöße	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Summe
Hauptbestand	8,2	41,8	134,1	135,3	188,8	163,7	209,0	182,7	210,2	126,2	27,2	1.427,2
Nachwuchs		378,3	58,1	5,7	0,3							442,4
Unterstand		25,0	58,9	97,4	182,8	94,6	38,9	28,1	17,1	0,1		542,9
Überhalt				1,6	0,4	0,9	0,1	0,8	5,0	13,1	0,1	22,0

Tab.: Vorkommen von Unterstand und Nachwuchs 2010

Der Flächenanteil von weiteren Bestandsschichten unter oder über dem Hauptbestand hat um fast 20% zugenommen (von 840 ha auf 1000 ha). Somit weist das FFH-Gebiet heute deutlich mehr strukturreiche Bestände auf, als vor 10 Jahren.

Baumarten des Nachwuchses			Stichtag: 01.01.2000
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister			
Baumart	Fläche [ha]	Anteil am Gesamtnachwuchs [%]	
Buche	305,4	74,9%	
Hainbuche	0,5	0,1%	
Esche	44,8	10,9%	
Bergahorn	48,2	11,8%	
Bergrüster	0,2		
Winterlinde	1,0	0,2%	
Kastanie	1,3	0,3%	
Kirsche	4,2	1,0%	
Elsbeere	0,1		
Eberesche	1,3	0,3%	
Fichte	0,2		
europäische Lärche	0,1		
Summe	407,3	100,0%	

Tab.: Baumarten des Nachwuchses im Jahr 2000

Baumarten des Nachwuchses			Stichtag: 01.01.2010
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister			
Baumart	Fläche [ha]	Anteil am Gesamtnachwuchs [%]	
Buche	359,5	81,2%	
Hainbuche	0,9	0,2%	
Esche	39,2	8,8%	
Bergahorn	38,6	8,7%	
Bergrüster	0,4		
Kirsche	2,4	0,5%	
Elsbeere	0,1		
Eberesche	0,6	0,1%	
Fichte	0,7	0,1%	
Summe	442,4	100,0%	

Tab.: Baumarten des Nachwuchses im Jahr 2010

Bei der Baumartenzusammensetzung des Nachwuchses zeigt sich eine leichte Verschiebung vom Edellaubholz zur Buche. Die Buche macht im Nachwuchs nun 81% statt 75% aus und hat auch im Flächenumfang deutlich zugenommen. Im Hinblick auf den Erhaltungszustand der Buchenlebensraumtypen ist dies positiv zu werten. Daneben sind nach wie vor in ausreichendem Maße Neben- und Begleitbaumarten (vor allem Esche und Bergahorn) vorhanden. Bei der weiteren Bestandesbehandlung muss darauf geachtet werden, dass die Edellaubholzmischungsanteile auch in den Folgebeständen erhalten bleiben. Größere reine Edellaubholzverjüngungen sind jedoch zu vermeiden.

Die Nadelholzanteile im Nachwuchs sind marginal und zeigen deutlich, dass Fichte, Lärche, Douglasie und Kiefer im Untersuchungsgebiet Auslaufmodelle sind.

3.3. Belastungen, Konflikte

Zweifellos ist die forstliche Bewirtschaftung des Gebietes mit Auswirkungen bezogen auf eine natürliche Walddynamik und natürliche Waldstrukturen verbunden (vor allem Menge und Qualität von Totholz, Anteil an Terminalphasen, Strukturvielfalt (patchiness), Bestockungsgrade und damit Bestandesklima). Aus den Erhaltungs- und Entwicklungszielen des FFH-Gebietes und der Naturschutzgebiete geht jedoch hervor, dass auch die hier behandelten Schutzgebiete multifunktionale Aufgaben erfüllen sollen, also der Nutz-, Schutz- und Erholungsfunktion dienen sollen - allerdings mit deutlich höheren Anforderungen an die Naturschutzfunktionen, als im Wald außerhalb der Schutzgebiete. Daher kommt es darauf an, die Nutz- und Erholungsfunktionen so anzupassen, dass die geforderten Naturschutzbelange (formuliert in den Erhaltungszielen der NATURA2000-Gebiete und den Schutzgebietsverordnungen der Naturschutzgebiete) sichergestellt werden. Mit der in diesem Plan festgelegten Kombination aus naturnaher Waldnutzung und -verjüngung, dem gezieltem Erhalt von Arten und Schlüsselstrukturen, dem Überlassen von Flächen zur eigendynamischen Entwicklung sowie der Umsetzung von gezielten Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Renaturierungen) wird sichergestellt, dass die Schutzgebietsanforderungen erfüllt werden und die Waldbewirtschaftung mit den Erhaltungszielen des Gebietes in Einklang steht.

Konflikte können sich durch die intensive Freizeitnutzung des Gebietes ergeben. Durch den hohen Besucherverkehr v.a. auf den ausgeschilderten Wanderwegen ergeben sich ggf. Konflikte zwischen dem Lebensraumtypenschutz und der erforderlichen Verkehrssicherung. Hier müssen ggf. alte Habitatbäume zum Schutz der Besucher entnommen werden. Daneben ist mit jedem Besucher eine gewisse Beunruhigung verbunden, was sich auf störungsempfindliche Arten (z.B. Vögel, Wildkatze, Luchs) negativ auswirken kann. Hier sind das entwickelte Besucherkonzept sowie die Ausweisung störungsfreier eigendynamischer Flächen fernab der Wanderwege ein guter Kompromiss zwischen Schutz- und Erholungsfunktion.

Der Besucherverkehr an den Klippenbereichen der großen Felsen und an den Aussichtspunkten führt zu lokalen Trittbelastungen. Hierdurch kann es zur Gefährdung seltener Arten und Pflanzengesellschaften kommen. Bis auf Einzelfälle sind allerdings keine erheblichen Beeinträchtigungen festzustellen. In einigen Bereichen wirkt der Tritt auf einige geschützte Pflanzenarten sogar positiv, da diese häufig auf Pionierstandorte angewiesen sind und von zunehmender Verbuschung und Vergrasung verdrängt werden können. Weiteres Konfliktpotenzial ergibt sich durch den Klettersport an den großen Felswänden (vor allem Hohenstein, aber auch Paschenburg). Hierdurch kann ebenfalls die trittempfindliche, seltene Vegetation der Felsen beeinträchtigt werden. Vor allem aber ergibt sich hierdurch ein Gefährdungspotenzial für störungsempfindliche Brutvögel wie Uhu und Wanderfalke sowie Fledermäuse. Das vorhandene Kletterkonzept am Hohenstein schafft in dieser Beziehung einen tragbaren Kompromiss. An den anderen Felsbereichen ist das Klettern verboten. Allerdings findet es z.T. trotzdem statt. Hier ist also vor allem auf die Kontrolle und Durchsetzung von Konzepten und Verboten zu achten.

Vereinzelt wurden Müllablagerungen im Bereich von Touristen-Anziehungspunkten (v.a. aufzufinden in den darunterliegenden Schlucht- und Hangwäldern) sowie im Bereich der Autobahn festgestellt. Hier sollten die verantwortlichen Betreiber (z.B. Gastwirte) in die Konfliktlösung eingebunden werden.

Zudem wird vermutet, dass die aktuellen Stickstoffeinträge zu einer Veränderung der Flora führen könnten. Beispielweise scheint das Kalk-Blaugras von diesen zu profitieren und sich deshalb immer weiter in die Pioniergesellschaften der Felsbereiche auszubreiten. Ein ähnlich großes, aber nicht zu änderndes Problem stellen Lärm und Emissionen der Autobahn dar, die gerade auch im Hinblick auf die vorkommenden seltenen Tierarten zudem einen Isolationseffekt für Teilpopulationen hat.

Detaillierte Angaben zu den Beeinträchtigungen der einzelnen Lebensraumtypen und Arten finden sich in den Kapiteln 2.4 und 2.5.

3.4. Zusammenfassende Beurteilung von Zustand und Entwicklung

Die Darstellung der Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen und der Populationszustände vorkommender Tier- und Pflanzenarten zeigt, dass sich das Untersuchungsgebiet in einem guten bis sehr guten, also günstigen Erhaltungszustand befindet. Die beschriebene Entwicklung des Waldzustandes in den letzten 10 Jahren zeigt darüberhinaus, dass das Gebiet durch eine schonende und naturnahe Waldbewirtschaftung einerseits und gezielte Naturschutzmaßnahmen andererseits positiv weiterentwickelt wurde. Die Planungen und Vorgaben der Naturschutzgebiete und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes wurden bislang eingehalten bzw. umgesetzt. Die Sonderbiotope wurden ausnahmslos positiv weiterentwickelt.

Es besteht zwar auch weiterhin potenzielles Konfliktpotenzial im Hinblick auf forstliche Bewirtschaftung und touristische Nutzung, dieses kann jedoch durch eine weiterhin schutzgebietsangepasste Bewirtschaftung sowie bereits vorhandene Besucherlenkungskonzepte weitgehend minimiert werden. Noch vorhandene Beeinträchtigungen und Defizite sollen durch eine Anpassung der Bewirtschaftung sowie gezielte Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in eine positive Richtung entwickelt werden.

4. Planung

Inzwischen wurde fast das gesamte Gebiet im Zuge von NWE10 aus der Nutzung genommen.

4.1. Leitbilder, Erhaltungsziele und Maßnahmen für die Gebietsentwicklung

Das für das Untersuchungsgebiet zu beschreibende Leitbild ergibt sich aus den Schutz- und Entwicklungszielen der FFH-Gebietsmeldung (FFH 112) und des Vogelschutzgebietes (V 69) sowie den Vorgaben der zwei Naturschutzgebietsverordnungen. Diese sind in Abschnitt 1.4. dieses Planes detailliert dargelegt.

Ziel ist der Erhalt eines ausgedehnten, möglichst gering zerschnittenen Laubwaldkomplexes aus naturnahen Buchenwäldern unterschiedlicher Ausprägungsformen und Trophiestufen. Dies beinhaltet einen hohen Strukturreichtum mit einem kleinräumigen Wechsel aller Altersphasen, eine naturnahe Baumartenzusammensetzung, hohe Alt- und Totholzanteile sowie eine typische Flora und Fauna. Es wird sicher gestellt, dass trotz forstlicher Bewirtschaftung und touristischer Nutzung des Gebietes ein günstiger Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten gewährleistet ist.

Neben den flächenmäßig dominierenden Buchenwäldern sind die auf zahlreichen Sonderstandorten vorkommenden azonalen Waldgesellschaften wie Trockenhangwälder, Schlucht- und Auenwälder von besonderer Bedeutung. Ziel sind hier natürliche Strukturen und Prozesse, daher bleiben diese Bereiche weitgehend der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

Besondere Bedeutung gilt daneben dem Erhalt der zahlreichen, in die Waldbestände eingebetteten Sonderbiotope. Von höchster Priorität sind hier natürliche Felsbiotope mit einer vielfältigen Spaltenvegetation, Pionier- und Magerrasengesellschaften sowie die damit in Zusammenhang stehenden Schutthalden und natürlichen Höhlen. Wo keine Pflegemaßnahmen notwendig sind, bleiben auch diese Bereiche der natürlichen Entwicklung überlassen. Ein weiterer wichtiger Gebietsbestandteil sind naturnahe, weitgehend unverbauete und von der Quelle bis zur Mündung durchgängige Fließgewässersysteme mit zahlreichen Quellbiotopen und äußerst wertvollen Kalktuffquellen. Diese Bereiche werden möglichst naturnah entwickelt und weitgehend ihrer natürlichen Eigendynamik überlassen.

Die Vielfalt natürlicher und naturnaher Biotoptypen bildet die Voraussetzung für eine artenreiche Lebensgemeinschaft die sowohl floristisch wie faunistisch zahlreiche herausragende Besonderheiten aufweist. Neben dem Biotop- und Lebensraumtypenschutz hat der Erhalt hochgradig seltener Pflanzenarten und –gesellschaften sowie der Artenschutz von Fledermäusen, Vögeln (insbesondere Uhu und Wanderfalke) sowie Fischarten eine hohe Priorität für die Gebietsentwicklung. Ziel ist ein guter Erhaltungszustand der Zielarten. Dies wird vor allem durch das Bereitstellen notwendiger Habitatstrukturen (z.B. Höhlenbäume, Totholz), den Schutz notwendiger Biotope (z.B. Felsbereiche, Höhlen, Bäche, Grünland) sowie (wo notwendig) gezielte Pflegemaßnahmen erreicht.

4.1.1. Konzept und Leitlinien zur Gebietsentwicklung und und Waldbewirtschaftung

Eingegangen in das im Folgenden zusammenfassend dargestellte Konzept zur Gebietsentwicklung sind die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes 112 und des Vogelschutzgebietes V 69 sowie die Vorgaben der Naturschutzgebietsverordnungen „Hohenstein“ und „Kamm des Wesergebirges“ (vgl. Kap. 1.4.). Außerdem sind Anforderungen des Artenschutzes implementiert. Die bisherigen Leitlinien des Pflege- und Entwicklungsplanes für das NSG Hohenstein sind ebenfalls integriert.

Die Ziele des oben formulierten Leitbildes werden durch die Kombination folgender sich ergänzender Leitlinien und Erhaltungs- u. Entwicklungsmaßnahmen erreicht:

- Die Grundlage für die Waldbewirtschaftung bilden die Vorgaben des LÖWE-Programmes und der PEFC-Zertifizierung. Hier ist unter anderem der Verzicht auf flächige Befahrung, Düngung, chemische Pflanzenschutzmittel usw. festgelegt. Auch das Ziel standortgerechter, stabiler und strukturreicher Waldbestände und angepasster Wildbestände sowie das Habitatbaumkonzept sind hier verbindlich verankert.
 - ⇒ Die Vorgaben sind in die Einzelplanungen der Forsteinrichtung und dieses Planes eingegangen und werden standardmäßig im forstlichen Betrieb umgesetzt.
- Diese Mindeststandards werden auf nahezu der gesamten Schutzgebietsfläche durch das Waldschutzgebietskonzept der NLF ergänzt. Hier ist vor allem der Naturwirtschaftswald zu nennen, der für nahezu alle bewirtschafteten Bestände im Gebiet (also nicht nur in den FFH-Lebensraumtypen) die Orientierung an der natürlichen Waldgesellschaft festschreibt (1.285 ha). Somit ist u.a. sichergestellt, dass auf der gesamten Fläche keine gesellschaftsfremden Baumarten eingebracht werden. Vorhandene Bestände mit gesellschaftsfremden Baumarten werden langfristig umgebaut.
 - ⇒ Eine Karte des Waldschutzgebietskonzeptes ist Bestandteil des Planes.
 - ⇒ Die Vorgaben sind in die Einzelplanungen der Forsteinrichtung eingegangen.
- Darauf aufgesetzte schutzgebietsangepasste Standards aus den Naturschutzgebietsverordnungen sowie den durch Belange des Lebensraumtypenschutzes und Artenschutzes begründeten Vorgaben (vergl. Kap. 1.4) tragen maßgeblich dazu bei, die Erhaltungsziele der NSGs, des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes trotz forstlicher Bewirtschaftung sicherzustellen (Abstimmung von Schutz- und Nutzfunktion). **Für die forstwirtschaftliche Nutzung werden dazu folgende allgemeine Vorgaben festgelegt:**
 1. Ausschließliche Förderung und Einbringung standortgerechter Baum- und Straucharten der natürlichen Waldgesellschaften mit angemessener Beteiligung von Neben- und Pionierbaumarten.
 - ⇒ Die Vorgaben sind in die Einzelplanungen der Forsteinrichtung und dieses Planes eingegangen.
 - ⇒ Nahezu alle bewirtschafteten Flächen sind als Naturwirtschaftswald ausgewiesen.
 - ⇒ In größeren Edellaubholzbeständen ist die Buche zu fördern.
 - ⇒ Bei der Verjüngung von Beständen (sowohl Naturverjüngung, als auch Kunstverjüngung) ist i.d. R. ein mindestens 50%iger Buchenanteil anzustreben. Auf Kleinflächen sind Abweichungen möglich.
 - ⇒ In Buchenbeständen ist auf den Erhalt von Mischbaumarten zu achten.
 2. Standortfremde Baumarten, mit Ausnahme von Eichen, werden spätestens bei Erreichen wirtschaftlich angestrebter Zieldurchmesser entnommen. Standortfremde Straucharten sollen entnommen werden. Die Naturverjüngung konkurrenzstarker, nicht standortgerechter Baum- und Straucharten ist zu vermeiden.
 - ⇒ Die Vorgaben sind in die Einzelplanungen der Forsteinrichtung und dieses Planes eingegangen.
 - ⇒ Nahezu alle bewirtschafteten Flächen sind als Naturwirtschaftswald ausgewiesen.
 3. Die Bewirtschaftung erfolgt als ungleichaltriger, vielfältig mosaikartig strukturierter Wald mit kontinuierlichem Altholzanteil bei grundsätzlich einzelstamm- bis horstweiser Holzentnahme sowie gestreckten Nutzungs- und Verjüngungszeiträumen.
 - ⇒ Die Vorgaben sind in die Einzelplanung der Forsteinrichtung eingegangen und müssen zusätzlich bei der konkreten Ausgestaltung der forstlichen Eingriffe beachtet werden.
 - ⇒ Es wurden deutlich reduzierte Nutzungssätze vor allem in den Endnutzungsbeständen geplant. Damit sind strukturierte Nutzungsformen möglich, ein ausreichender Altholzanteil gewährleistet (mind. 35%, um den A-Erhaltungszustand zu bewahren) und genügend Frei-

- raum zum Erhalt von Biotopbäumen geschaffen (Umsetzung von Artenschutzbelangen v.a. in Bezug auf Fledermäuse).
- ⇒ Beginnende Endnutzungen wurden von der Forsteinrichtung konsequent als Femelnutzung geplant. Damit soll einerseits gewährleistet werden, dass keine erheblichen Beeinträchtigungen im Sinne der FFH-Bewertung durch Großschirmschläge entstehen und andererseits vielfältige Strukturen für die Jagdlebensräume von Fledermäusen geschaffen werden. Wichtig ist hier die konkrete Umsetzung dieser Vorgaben durch den Revierleiter vor Ort.
 - ⇒ Bereits weitgehend aufgelichtete, im Großschirmschlag stehende Bestände, können nicht mehr durch Femelnutzung verbessert werden. Hier sollte bei noch anstehenden Endnutzungen so vorgegangen werden, dass die Nutzung auf bereits stark aufgelichtete Bestandesbereiche konzentriert wird und noch dichtere Altholzbereiche dafür geschont werden.
 - ⇒ Erhalt des Unter- und Zwischenstandes wo immer möglich.
 - ⇒ Zum Erhalt von Strukturreichtum und Altholzanteil tragen das Habitatbaumkonzept sowie Nullnutzungsflächen maßgeblich bei (siehe unten).
4. Die Durchführung der Holzerntemaßnahmen erfolgt unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten. Sie beginnen in naturnahen Altholzbeständen mit typisch ausgeprägter Bodenvegetation frühestens am 1. Oktober und enden vor Beginn des Neuaustriebes der Bodenvegetation, spätestens jedoch am 31. März. Ausnahmen, z.B. aufgrund sehr ungünstiger Witterung, sind möglich und vorher mit der Unteren Naturschutzbehörde abzustimmen. In den übrigen Beständen sowie beim Auftreten von Schadereignissen können Holzerntemaßnahmen ganzjährig durchgeführt werden.
- ⇒ Die Vorgaben müssen bei der konkreten Ausgestaltung der forstlichen Eingriffe beachtet werden.
 - ⇒ Alle bekannten Artvorkommen sind in der Karte dieses Planes dargestellt. Darüberhinaus sind alle potenziellen Fortpflanzungsstätten zu erhalten, also vor allem Horst- und Höhlenbäume (Artenschutz Fledermäuse und Vögel). Ausnahmen können durch die Verkehrssicherungspflicht entstehen.
 - ⇒ An bekannten Brutplätzen (besetzte Horst- und Höhlenbäume sowie Felsenbruten) sind die Vorgaben des LÖWE-Merkblattes Nr. 27 „Vogelschutz im Walde“ umzusetzen. Hier sind für verschiedene Vogelarten differenzierte Brutschutzzonen und –zeiten festgelegt.
5. Die Bewirtschaftung erfolgt ohne Entnahme von Horst- und Höhlenbäumen, natürlich anfallendem Totholz einschließlich abgebrochener und entwerteter Baumstümpfe und liegendem Bruch- und Totholz sowie Stubben und Reisig. Windwurfteiler sind soweit möglich zu belassen und nicht zurückzuklappen. Im Einzelfall ist eine Entnahme von Totholz aus Gründen des Forstschutzes, der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherheit zulässig.
- ⇒ Die Vorgaben müssen bei der konkreten Ausgestaltung der forstlichen Eingriffe beachtet werden (Durchforstungen, keine oder nur stark eingeschränkte Brennholzaufarbeitung). Sie entsprechen weitgehend dem LÖWE-Merkblatt Nr. 38 „Habitatbäume und Totholz im Wald“. Starkes Totholz ist zur Zeit noch in zu geringem Maße vorhanden.
 - ⇒ Horstbäume sollten incl. ihrer Nachbarn (Gruppe) erhalten werden. Außerdem sollten Gruppen waldrandnaher hoher Bäume als potenzieller Brutplatz des Rotmilans erhalten werden.
 - ⇒ Beim Auszeichnen sollte bewusst auf den Erhalt von Bäumen mit Habitatstrukturen geachtet werden (neben Höhlenbäumen und Totholz auch Bäume mit Rindentaschen, Spalten, schräge und mehrstämmige Bäume, Pilz- und Faulbäume). „Entrümpelungen“ sollten auf ein notwendiges Maß beschränkt werden.
 - ⇒ Der Erhalt der genannten Requisiten und Habitatstrukturen ist von entscheidender Bedeutung für den Artenschutz. Mit Umsetzung dieses Standards wird darüber hinaus Vorgaben

- für den FFH-Erhaltungszustand von Waldlebensraumtypen Rechnung getragen (Bewertungspunkte Habitatbäume und Totholz).
6. Es werden durchschnittlich 10 stehende Altbäume (Kraft'sche Baumklassen 1 – 3) einschließlich stehendem starken Totholz und Höhlenbäumen pro Hektar aller standortgerechten Baumarten bezogen auf die Fläche der Altholzbestände vorzugsweise in Gruppen bis Flächen bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand belassen.
 - ⇒ Habitatbaumkonzept und Naturwaldflächen sind die hauptsächlichen Instrumente zur Umsetzung dieser Vorgaben (siehe unten).
 - ⇒ Mit Umsetzung dieses Standards wird Vorgaben für den FFH-Erhaltungszustand von Waldlebensraumtypen (Bewertungspunkte Habitatbäume und Totholz) sowie dem Artenschutz (Bereitstellung notwendiger Requisiten) Rechnung getragen.
 7. Die Bewirtschaftung erfolgt ohne ganzflächige Bepflanzung zufällig entstehender Blößen, Lichtungen und Lücken in der Naturverjüngung.
 - ⇒ Die Vorgaben sind in die Einzelplanung der Forsteinrichtung eingegangen.
 8. Struktureiche Waldinnen- und außenränder sind zu erhalten und ggf. zu entwickeln.
 - ⇒ Konkrete Maßnahmen sind in die Einzelplanung eingegangen und auf der Maßnahmekarte dargestellt.
 - ⇒ Darüberhinaus hängt die Umsetzung dieses Punktes von der konkreten Ausgestaltung vor Ort ab. Dazu sind die Vorgaben in Kapitel 4.1.8. „Waldrandentwicklung“ zu beachten.
 9. Es erfolgt eine möglichst extensive Walderschließung. In Altbeständen und auf verdichtungsempfindlichen Böden wird ein Rückegassenabstand von mindestens 40 Metern angestrebt. Sonderbiotope und Nassstandorte sind von Befahrung auszunehmen.
 - ⇒ Die Grundsätze werden bei der konkreten Ausgestaltung der forstlichen Eingriffe entsprechend der örtlichen Verhältnisse umgesetzt.
 - ⇒ Nassstandorte (z.B. Quellbereiche) sind i.d.R. mit der Einzelplanung „keine Befahrung“ versehen und in der Karte verzeichnet. Sonderbiotope sind i.d.R. von der Bewirtschaftung ausgenommen.
 10. Die Bewirtschaftung erfolgt ohne Einsatz von Düngemitteln und Maßnahmen zur Veränderung der natürlichen Standortverhältnisse. Pflanzenschutzmittel sind nur zur Bekämpfung von akuten Schadsituationen zulässig. Der Einsatz von Kalkungsmitteln erfolgt im Einvernehmen mit der Unteren Naturschutzbehörde.
 - ⇒ Diese Vorgaben werden standardmäßig im forstlichen Betrieb umgesetzt (LÖWE und PEFC).
 - ⇒ Kalkung ist auf den Standorten innerhalb des Untersuchungsgebietes nicht notwendig und wird im Planungszeitraum nicht durchgeführt.
 11. Die ordnungsgemäße, zweckentsprechende Unterhaltung der Wege im bisherigen Umfang erfolgt unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten unter Verwendung von natürlichem, den jeweiligen geologischen Verhältnissen entsprechendem Material.
 - ⇒ Die Vorgaben müssen bei der konkreten Ausgestaltung der forstlichen Eingriffe beachtet werden.
 12. Ökosystemverträgliche Schalenwilddichten, sodass Naturverjüngungen ohne Zaun möglich sind und die Bodenvegetation nicht beeinträchtigt wird.
- Ein wichtiger Baustein der Schutzstrategie ist das Habitatbaumkonzept. Hier sind Flächen ausgewiesen, auf denen alle Bäume die Alters- und Zerfallsphase erreichen können.
 - ⇒ Das Habitatbaumkonzept ist in die Einzelplanungen der Forsteinrichtung und dieses Planes eingegangen und in der Maßnahmekarte kartografisch dargestellt (laut Forsteinrichtung 74 ha). Details zum Habitatbaumkonzept siehe Kap. 4.2.

- ⇒ Zusätzlich zum offiziellen Habitatbaumkonzept wurden 30 ha mit dem Hinweis „Habitatbäume so weit möglich erhalten“ beplant. Hiermit sind habitatbaumreiche Flächen gemeint, die allerdings wegen ungünstiger Lage an Wegen oder Grenzen nicht ins offizielle Habitatbaumkonzept übernommen werden konnten (Verkehrssicherungspflicht). Alle tatsächlichen Habitatbäume bleiben so lange erhalten, wie kein zwingender Grund deren Entnahme notwendig macht.
- Als höchste Schutzkategorie ergänzen die Naturwaldflächen das Schutzkonzept des Plangebietes. Diese Flächen sind auf Dauer der eigendynamischen Entwicklung überlassen und werden so weit möglich von jeglicher menschlicher Störung ausgeschlossen. In den Naturwaldflächen können sich sämtliche Strukturen und Prozesse natürlich entwickeln. Die Naturwälder sind damit ein wichtiger Baustein zur Umsetzung der Schutzgebietsziele. Sie tragen vor allem zum Erhalt des Altholzanteil, zum Vorhandensein von hohen Mengen an Habitatbäumen und Totholz (FFH-Anforderungen) sowie zum Artenschutz bei, da sie mit ihrer Vielzahl an Requisiten und ihrer Ungestörtheit einer Vielzahl von Organismen als Fortpflanzungs- und Ruhestätte dienen.
 - ⇒ Die entsprechenden Flächen sind in der Forsteinrichtung festgehalten und in der Maßnahmekarte kartografisch dargestellt (laut Forsteinrichtung 157 ha).
- Ergänzender Schutz von Sonderbiotopen und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen: Sowohl in den Erhaltungszielen des FFH-Gebietes, als auch in der Naturschutzgebietsverordnung „Kamm des Wesergebirges“ wird auf den Erhalt wertvoller Sonderbiotope und Lebensraumtypen verwiesen (Schlucht- und Hangmischwälder, thermophile Kalk-Buchenwälder, Bäche, Quellen, Auenwälder, Felsen, Höhlen, Schutthalden, Hochstaudenfluren - siehe Kap. 1.4.).
 - ⇒ Erhalt und Entwicklung dieser Sonderbiotope sind in den Einzelplanungen der Forsteinrichtung und des E+E-Planes umgesetzt und in der Maßnahmekarte dargestellt.
 - ⇒ Für den ganz überwiegenden Teil dieser Flächen ist eine naturnahe, möglichst ungestörte Entwicklung vorgesehen. Daher wurden diese Flächen nahezu vollständig aus der Nutzung genommen. Dies sind zusätzlich zu Habitatbaumflächen und Naturwald noch einmal 80 ha (Maßnahmen Nr. 2, 128, 129, 131, 136).
 - ⇒ In Randbereichen wertvoller Biotope (z.B. Bäche) wurden 18 ha mit der Planung „Extensive Bewirtschaftung“ versehen. Diese Bereiche sollen besonders schonend bewirtschaftet werden.
 - ⇒ In Einzelfällen wurden spezielle Entwicklungsmaßnahmen geplant, wenn diese zu Erhalt oder Instandsetzung von Biotopen notwendig sind (z.B. Rückbau Quellfassung, Renaturierung von Teichen, Wiesenpflege, Gehölzrückschnitt, Neophytenbekämpfung, Entfernen Nadelholz).
- Insgesamt wurden damit ca. 300 Hektar aus der wirtschaftlichen Nutzung genommen, dazu kommen 30 ha „Habitatbäume so weit möglich erhalten“. Dies entspricht insgesamt einem Flächenanteil von 20-22% der Gebietsfläche, auf der sich die Natur weitgehend ungestört entwickeln kann!
- Artenschutz: Die einzelnen Zielarten sind in den Kapiteln 2.4., 2.5. sowie in den folgenden Seiten des Kapitels 4.1. ausführlich in Zustand und Planung beschrieben. Die Karte der gefährdeten und geschützten Arten stellt die Fundpunkte kartografisch dar. Im folgenden wird das Grundkonzept des Artenschutzes erläutert:
 - Der Artenschutz für typische Waldarten (wie Fledermäuse, Vögel, Wildkatze, Luchs) wird sichergestellt durch:
 - ⇒ Beachtung der oben genannten Punkte zur Waldbewirtschaftung incl. Schutzflächenkonzept
 - ⇒ Umsetzung der im Plan festgelegten Maßnahmen (Kapitel 4.1.4, 4.1.5 sowie Tabelle der Einzelplanungen)
 - ⇒ weiterhin Schutz der Felshöhlen (siehe Aussagen zu LRT 8310 im folgenden Kapitel)

- Daneben ist der spezielle Artenschutz für die besonderen Zielarten des FFH-Gebietes sicherzustellen:
 - ⇒ Der Schutz der für das FFH-Gebiet genannten besonders zu schützenden Blütenpflanzen (siehe Kap. 1.4.) wird überwiegend durch den Schutz der jeweiligen Biotope sichergestellt (meist Felsbereiche ohne Bewirtschaftung, Besucherlenkung, Kletterkonzept). Spezielle Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen sind in die Einzelplanungen eingegangen (z.B. regelmäßiger Rückschnitt von Gehölzen, Wiesenpflege) und werden im Kapitel 4.1.7 je Art erläutert.

Der Sumpf-Dreizack wurde im Untersuchungsgebiet nicht festgestellt. Für ihn liegen auch keine Daten aus den letzten 10 Jahren innerhalb des Untersuchungsgebietes vor.
 - ⇒ Für die Groppe sind die Fließgewässer in einen guten Zustand versetzt worden und werden durch die Renaturierung von zwei Teichen weiter verbessert.
 - ⇒ Geburtshelferkröte, Kammmolch und Mopsfledermaus wurden im Untersuchungsgebiet in den letzten 10 Jahren nicht bestätigt. Die vorhandenen Strukturen bieten jedoch Lebensmöglichkeiten für diese Arten.
- Zielarten des Vogelschutzgebietes V69: Für den Schutz von Uhu sowie weitere Arten der Vogelschutzrichtlinie werden Vorgaben im Kapitel 4.1.6 festgelegt.

Das hier zusammenfassend dargestellte Konzept wird in den folgenden Kapiteln detaillierter für die einzelnen Lebensräume und Arten ausgeführt. Es wird durch flächenscharfe Einzelplanungen ergänzt, welche in der folgenden Tabelle zusammenfassend dargestellt sind. Die Tabelle aller Einzelmaßnahmen findet sich weiter unten in diesem Plan.

Maßnahmenummer auf Maßnahmekarte	Fläche im FFH 112 ha	Fläche außerh. FFH ha	Summe Gesamtgebiet ha	Maßnahmebeschreibung	Erläuterungen
1	977,9	24,2	1.002,1	keine Maßnahme geplant	i.d.R. Naturwirtschaftswald. Bewirtschaftung nach den Grundregeln im E+E-Plan
2	16,6	0,1	16,7	Sukzession	Nichtwald-Sonderbiotope (v.a. Felsen); keine Bewirtschaftung
4	1,7	0,2	1,9	Artenschutz	Standorte besonders seltener Pflanzengesellschaften oder Tierarten
5	0,1		0,1	Bekämpfung von Neophyten	
7	1,0		1,0	keine Befahrung	i.d.R. Quellen
9	0,0		0,0	Biotoptyp erhalten	
10	0,3		0,3	Von Gehölzaufwuchs freihalten	
11	17,7	0,6	18,3	Extensive Bewirtschaftung	v.a. Buchenbestände entlang der Bäche; besonders schonende Nutzung und Erschließung
98	2,3		2,3	Förderung von Habitatbäumen bei Durchforstung	Eichenüberhälter (Habitatbäume), die gefördert werden müssen
101	5,9		5,9	Nadelholz zurückdrängen, Förderung pnV	aktive Zurückdrängung der Nadelholzanteile
103	11,1		11,1	Voranbau Baumarten der pnV	mittelfristiger Umbau von Nadelholzbeständen durch Voranbau (meist Buche)
105	64,5		64,5 (74 ha*)	Habitatbaumfläche	dauerhafte Habitatbaumfläche - keine Bewirtschaftung; * in der Forsteinrichtung sind 74 ha verschlüsselt. Hier abweichende Zahl, da einige Flächen mit anderen Maßnahmen belegt sind
106	143,2	1,8	145,0 (157 ha*)	Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung (Naturwald)	dauerhafte Naturwaldfläche - keine Bewirtschaftung; * in der Forsteinrichtung sind 157 ha verschlüsselt. Hier abweichende Zahl, da einige Flächen mit anderen Maßnahmen belegt sind
107	1,6		1,6	Erhalt von Altholz-Überhängern	
112	82,2	1,4	83,6	Förderung von Baumarten der pnV	i.d.R. Nadelholzbestände, die langfristig in Laubholzbestände überführt werden sollen (Naturwirtschaftswald)
113	0,9		0,9	Waldrandgestaltung	
122	7,6		7,6	Verjüngung mit Baumarten der pnV	vorhandene Freiflächen
123	3,0		3,0	Entfernen gebietsfremder Baumarten	vollständiger Auszug von Nadelholz
128	34,5	5,9	40,4	Keine wirtschaftliche Nutzung	keine Nutzung im Planungszeitraum; meist Fläche nicht erschließbar bzw. schwieriges Gelände
129	4,5		4,5	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	keine Nutzung im Planungszeitraum; Schonung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche bzw. Standorte
130	29,6	0,4	30,0	Habitatbäume so weit möglich erhalten	Habitatbaumreiche Flächen, die aufgrund ihrer Lage (Wege, Grenzen) nicht ins verbindliche Habitatbaumkonzept aufgenommen werden können (Verkehrssicherungspflicht). Alle tatsächlichen Habitatbäume bleiben so lange erhalten, wie kein zwingender Grund deren Entnahme notwendig macht.
131	19,5	1,0	20,5	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	keine Nutzung im Planungszeitraum; meist schwer erschließbare und naturschutzfachlich wertvolle Flächen
136	2,0		2,0	Nutzungsverzicht, aber ggf. bedrängende Buchen entfernen	Habitatbaumfläche mit Eiche, die stark von Buche bedrängt wird
138	3,5	0,3	3,8	Auszug Nadelholz, anschließend Sukzession	Hangbereiche, die nach der Entnahme des Nadelholzes der eigendynamischen Entwicklung überlassen bleiben
154	0,7		0,7	regelmäßiges Auf-den-Stock-setzen	
202	0,0		0,0	Durchgängigkeit des Fließgewässers wiederherstellen	
204	2,3		2,3	Zulassen der natürl. Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	Standardmaßnahme für Bäche
205	0,0		0,0	Rückbau Quellfassung	
206	0,2		0,2	Zurückdrängen nicht standortgemäßer Uferbestockung	
262	0,5		0,5	Beenden Fischwirtschaft und natürl. Entwicklung oder Renaturierung	Renaturierung von Fischteichen
403	0,1		0,1	Periodisches Zurückdrängen stark beschattender Gehölze	
406	0,3	0,0	0,4	Felsen von Nadelholz freistellen	
505	3,4		3,4	Extensive Beweidung	Blutbachwiesen
507	0,1		0,1	Periodische Mahd	
Summe ha	1.438,9	35,9	1.474,7		

Tab: Zusammenfassung der geplanten Einzelmaßnahmen mit Erläuterungen. Die Maßnahmennummern beziehen sich auf die Maßnahmekarte. Die detaillierten Einzelmaßnahmen finden sich in der Planungstabelle weiter unten.

4.1.2. Erhaltungsziele und Maßnahmen der FFH-Lebensraumtypen

Die allgemeinen Vorgaben für die Erhaltungsziele der NATURA 2000-Gebiete sind in Kapitel 1.4. dargestellt. Sie treffen bis auf die Aussagen zu LRT 9110 sowie Mopsfledermaus, Geburtshelferkröte und Kammolch auf das Untersuchungsgebiet zu. Die genannten Ausnahmen kommen im Untersuchungsgebiet nicht vor bzw. sind seit 10 Jahren nicht mehr nachgewiesen. Die folgenden Tabellen stellen die spezifizierten Schutz- und Entwicklungsziele sowie zusammengefassten Erhaltungsmaßnahmen für jeden einzelnen Lebensraumtyp zusammen. Sie werden ergänzt durch die weiter unten folgenden flächenscharfen Einzelmaßnahmen. Eine detaillierte Beschreibung der einzelnen Lebensraumtypen, deren Beeinträchtigungen und Bewertung findet sich in Kapitel 2.4. Eine detaillierte Beschreibung der für die einzelnen Erhaltungszustände erforderlichen Parameter findet sich in der Kartieranleitung (DRACHENFELS 2007).

4.1.2.1. 3150 „Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Naturnah ausgeprägtes Kleingewässer mit vielgestaltiger Uferlinie, wechselnden Flach- und natürlichen Steiluferbereichen. Mit gut ausgeprägter Verlandungsvegetation in guter Zonierung: Optimal schließt sich an Laichkrautrasen und weitere typische Tauchblattgesellschaften eine vielgestaltige Schwimmblattvegetation mit den typischen Arten der Großblaukraut- bzw. Froschbissgesellschaften an, auf die ein Verlandungsröhricht aus Schilf, Rohrkolben oder Wasserschwaden mit eingestreuten Schwimmpflanzendecken des Lemnion folgt. Weiter zum Land hin kommen Großseggen-Gesellschaften vor, an die sich ein natürlicher Bruch- oder Sumpfwald aus Erle u. ggf. Weide bzw. die potenziell natürliche Vegetation des jeweiligen Waldstandorts (d.h. v.a. mesophiler Buchenwälder) anschließen. Wechselnde Beschattung der Uferpartien. Wasserverhältnisse klar bis leicht getrübt aber keine übermäßige Grünalgenbildung im Zuge von zusätzlichen Eutrophierungen (keine Polytröpfungstendenz). Natürliche pH-Werte und Sauerstoffverhältnisse.</p> <p>Leitarten: <i>Flora:</i> Gewöhnliches Hornkraut, Froschbiss, Kleine Wasserlinse, Ähriges Tausendblatt, verschiedene Großblaukräuter (v.a. Durchwachsendes Laichkraut, Spiegelndes Laichkraut), Spreizender Wasserhahnenfuß, Haarblättriger Wasserhahnenfuß, Krebschere, Gemeiner Wasserschlauch, Teichlinse, Flutendes Lebermoos. <i>Fauna:</i> Grüne Mosaikjungfer, Keilflecklibelle, Laubfrosch, Kammolch.</p>	<p>Differenzen: Das im FFH-Gebiet kartierte Einzelvorkommen (46y Erdrutsch, NSG Hohenstein) ist ein künstlich angestautes Kleingewässer mit naturnahen Strukturen, weist aber deutliche Differenzen zum angestrebten Leitbild auf. Defizite zeigen sich beim Arteninventar und bei den Strukturen im Vergleich zum Leitbild dieses LRT. Dennoch hat das Gewässer Bedeutung für Insekten, Amphibien und Wasserlebewesen. Der FFH-Erhaltungszustand wurde mit C bewertet.</p> <p><i>Das links formulierte optimale Leitbild des LRT tritt in der Priorität hinter das Leitbild des LRT 3260 zurück (angestrebte Durchgängigkeit des Blutbaches) und ist daher nicht statisch zu sehen.</i></p> <p>Beeinträchtigungen: Der Fischbesatz hat eine verschlechterte Wasserqualität zur Folge und vermindert die Eignung für Insekten und Amphibien durch Räuberdruck.</p> <p>Gefährdungen: Gefährdungen sind weniger für den Teich gegeben, als vielmehr für den Blutbach, dessen Durchgängigkeit unterbrochen ist und dessen Wasserqualität durch den Teichzulauf verschlechtert wird.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Mittelfristige Aufgabe der fischereilichen Bewirtschaftung mit Auslaufen des Pachtvertrages. 2. Nach Beendigung sollte der Fischbestand abgefischt werden. 3. Der Staudamm (incl. aller Hindernisse) wird entfernt und das Gewässer der natürlichen Entwicklung überlassen. Damit ist die ökologische Durchgängigkeit des Blutbaches wiederhergestellt. Das Kleingewässer kann weiterhin (wenn auch in kleinerem Flächenumfang) als Lebensraum für Insekten und Amphibien dienen, außerdem wird sich eine vielfältige Verlandungsvegetation einstellen. Auf lange Sicht wird es wahrscheinlich zu einer Verlandung des Kleingewässers und zum Verlust des LRT 3150 kommen. Dies ist vor dem Hintergrund der hohen Priorität einer naturnahen Entwicklung des Blutbaches und der relativ grenzwertigen Ausprägung des LRT 3150 akzeptabel. 4. Sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Ausbau, Befahrung, Eintrag von Fremdstoffen, Schlagabraum) sind auch weiterhin zu vermeiden. 5. Pufferbereich um das Biotop höchstens extensiv, d.h. besonders schonend bewirtschaften (Eingriffsstärke, Erschließung, Erhalt Alt- und Totholz). <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: Mittelfristig (im Planungszeitraum) nach Auslaufen des Pachtvertrages mit der Priorität B.</p>

4.1.2.2. 3260 „Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitrichio-Batrachion“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (Wechsel zwischen Schotter und Steinen, sowie Bereichen mit größeren Steinen) aus dem anstehenden Grundgestein, einer guten Wasserqualität, einer natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängig unbegradigten Verlauf und stellenweise strukturreichen Prall- und Gleitufern, unterschiedlichen Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten. Durchgängigkeit und natürliche Bachstrukturen bis zur Einmündung in das aufnehmende, nächst größere Gewässer. Gelegentlich eingestreute Tothölzer / Totholzbarrieren, die die Strukturierung des Fließgewässers unterstützen. Randlich durch potenziell natürliche Waldgesellschaft der angrenzenden Standorte (teilweise auch typischen Erlen-Eschen-Auenwald in weiteren Bachauen) begleitet. In Wiesenbereichen zumindest abschnittsweise, v. a. an den Südufern (an den Nordufern genügend auch lückige Strauchgruppen), galerieartige Gehölzbestände aus Erle, Esche, Weide. Uferstrukturen nur kleinflächig durch Trittschäden stärker gestört. In den Talbereichen mit mosaikartiger Wasservegetation aus flutenden Wassermoosen, v.a. aber diversen Quellmoospolstern auf Steinen. Die Uferstreifen sind auf mind. 10m Breite nicht oder nur extensiv bewirtschaftet.</p> <p>Leitarten: <i>Flora:</i> Flutende Wassermoose wie <i>Fontinalis antipyretica</i>, <i>Fontinalis squamosa</i>, Wasserstern, Wasserhahnenfuß, Knoten-Laichkraut, Kamm-Laichkraut. <i>Fauna:</i> Groppe, Bachforelle, Blauflügel-Prachtlibelle, Eisvogel.</p>	<p>Differenzen: Die beiden kartierten Vorkommen (Blutbach und Höllenbach – beide NSG Hohenstein) weisen auf nahezu der gesamten als LRT kartierten Länge eine naturnahe Struktur auf. Der Erhaltungszustand der kartierten LRT-Abschnitte wurde mit A bewertet. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.2.</p> <p>Beeinträchtigungen: Als geringe Beeinträchtigung sind lokale Trittbelastungen durch Besucherverkehr im Bereich der Baxmannbaude, der Durchfluss des Blutbaches durch die Blutbachwiesen (allerdings mit Erlengalerie), einige Bauwerke (Wassertretbecken, Durchlässe - allerdings alle durchwanderbar) sowie mögliche Feinsedimenteinträge von Waldwegen zu nennen. Daneben sind einzelne Quellbäche noch nicht optimal angeschlossen. Größere Beeinträchtigungen finden sich außerhalb der LRT-Abschnitte: Der Teich 46y (siehe LRT 3150 oben) unterbricht die Durchgängigkeit des Blutbaches, außerdem sind geringe Nadelholzvorkommen in Bachnähe vorhanden. Der Höllenbach weist im Oberlauf außerhalb des FFH-Gebietes einen sehr schlechten Zustand auf (Betonrinne).</p> <p>Gefährdungen: Staudenknöterich an Pappmühle könnte sich in den Bachlauf ausbreiten.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätzlich soll der Gewässerverlauf auch weiterhin der natürlichen Fließgewässerdynamik überlassen werden. Auf Unterhaltungsarbeiten am Gewässer ist so weit wie möglich zu verzichten. Sind sie für das Abflussgeschehen unumgänglich, sollen sie sich auf die Beseitigung hydraulisch wirkender Abflusshindernisse beschränken. Natürlich anfallendes Totholz sollte wo immer möglich im Bach verbleiben. Sonstige Beeinträchtigungen der Bäche (z.B. Ausbau, Befahrung, Eintrag von Fremdstoffen, Schlagabraum) sind auch weiterhin zu vermeiden. 2. Sonderbiotope (Erlen-Eschenwälder, Quellbereiche) entlang der Bäche sind i.d.R. aus der Nutzung genommen. Es erfolgt keine Befahrung. 3. Die Buchenbestände entlang der Bäche sind i.d.R. mit „extensive Bewirtschaftung“ beplant – sie werden besonders schonend bewirtschaftet (Eingriffsstärke, Erschließung, Erhalt Alt- und Totholz). 4. An Waldwegen mit direktem Regenwasserzufluss in den Bach sollten Abschlänge angelegt werden, um das feinsedimentreiche Wasser vor dem Bach abzufangen. Das Wasser kann dann im Auenbereich versickern bzw. auf natürliche Weise ausgefiltert werden. 5. Zur Entwicklung des Teiches 46y siehe oben (LRT 3150) 6. Noch vorhandenes Nadelholz in Bachnähe ist zu entnehmen. 7. Staudenknöterich (v.a. Pappmühle) ist möglichst zu bekämpfen, in jedem Falle ist die Ausbreitung ins Blutbachtal zu verhindern. 8. Zur Verbesserung der ökolog. Durchgängigkeit sollten Durchlässe bei Sanierungsbedarf durch großzügige Dimensionierung und sohl-tiefem Einbau eine ungehinderte Geschiebeführung ermöglichen. Möglichst auch bei Anbindung temporärer Seitenläufe. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: Wenn möglich sollten die noch nicht optimal angeschlossenene Quellzu-läufe (z.B. am Kreuzstein/Parkplatz; Gänseeibach) optimiert werden. Die Maßnahmen sind sehr kostenintensiv. Die Besucherlenkung im Bereich des Wasserfalls Höllenmühle Langenfeld sollte neu geregelt werden (Wunsch UNB Hameln).</p> <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1, 2 und 3 sind dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten. 4 bis 8 sind mittelfristig mit Priorität B umzusetzen. Die wünschenswerten Maßnahmen sind empfohlen (Priorität C).</p>

4.1.2.3. 6110 „Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Sehr lückige, niederwüchsige Pioniergesellschaften, v.a. dominiert von Flechten und Moosen mit hohem Anteil an <i>Sedum</i>-Arten. Immer wieder von offenen Bodenstellen durchbrochener Pflanzenbewuchs auf Extremstandorten hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung. Unterschiedliche Bodenentwicklung mit Gesteinsdurchtragungen bzw. Kalkschutt. Wenig bis gar nicht beschattet und ohne Verbuschungs- oder Ruderalisierungstendenz. Eingebettet in natürliche Felsstrukturen mit verschiedenen Habitaten (Felsköpfe, Felsbänder). Der Erhalt der extrem seltenen Arten XXX, XXX und XXX ist dauerhaft gesichert.</p> <p>Leitarten: <i>Flora:</i> Weiße Fetthenne, Scharfer und Milder Mauerpfeffer, Plattalm-Rispengras, Steinquendel, Quendelblättriges Sandkraut, Kleinblütiges Hornkraut, Frühlings-Hungerblümchen, Dreifinger-Steinbrech, Feld-Ehrenpreis. Daneben seltene Arten wie XXX und XXX</p>	<p>Differenzen: Zwei Vorkommensbereiche (Schrabstein, Hohenstein) wurden in den Erhaltungszustand A eingestuft und entsprechen damit weitgehend dem Leitbild, wenn auch mit Defiziten beim typischen Arteninventar. Im Bereich der Krähensteine fehlen mehrere typische Charakterarten und es werden Übergänge zu Blaugrasrasen deutlich, die Vegetationsstruktur an sich ist aber typisch ausgeprägt. Die Standorte sind Lebensraum extrem seltener Zielarten.</p> <p>Beeinträchtigungen: In Einzelfällen ist eine leichte Trittbelastung durch den Besucherverkehr zu verzeichnen. Dabei sei allerdings erwähnt, dass diese z.T. auch eine positive Wirkung auf die Vegetation hat, da sie neue Pionierstandorte schafft.</p> <p>Gefährdungen: Randlich einwandernde Gehölze sowie eine zunehmende Ruderalisierung können zu einer Verdrängung der typischen Pionierflora führen.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Erhalt der Biotope mit ihren z.T. extrem seltenen Artengemeinschaften wird als hoch prioritär eingestuft. Eine Sperrung der Bereiche gegenüber dem Besucherverkehr muss aufrecht erhalten werden. Von einer forstlichen Bewirtschaftung sind die Bereiche ausgenommen. 2. Eine Verbuschung der Standorte muss durch gelegentlichen Gehölzrückschnitt zwischen Oktober und Februar mit anschließendem Abtransport des Schnittgutes entgegen gewirkt werden. Die Flächen sollten möglichst alle 2 Jahre kontrolliert und der Zustand der Zielarten sowie Beeinträchtigungen dokumentiert werden, um ggf. notwendige Pflegemaßnahmen festzulegen. 3. Vor allem im Bereich des XXX sind kurzfristige Entbuschungsmaßnahmen notwendig. <p>Details zu den extrem seltenen Biotopen und Arten finden sich in den Untersuchungen von ALNUS (BAUMANN & THIEL. 2009), die einzelnen Maßnahmen je Art sind weiter unten beschrieben.</p> <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</p> <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: Es handelt sich um eine wichtige Daueraufgabe. Nr. 3 ist kurzfristig umzusetzen.</p>

4.1.2.4. 6210 „Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Niedrigwüchsige, lückige Rasengesellschaft mit nur geringer Flächendeckung von Gehölzen. Mosaikartig eingestreute offene Bodenstellen geben auf den flachgründigen Felssohlen auch Pionierarten eine Entwicklungschance. Felsdurchtragungen oder Steine mit typischen Moosen und Flechten. Standort geprägt durch Temperaturextreme, geringe Bodenentwicklung und dadurch geringe Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um natürlich waldfreie Blaugras-Rasen auf unbeschatteten Xerothermstandorten im Übergangsbereich zwischen den senkrechten Felsen und bewaldeten Be-</p>	<p>Differenzen: Die kartierten Vorkommen entsprechen ganz überwiegend einer typischen (nicht-prioritären) Ausbildung als Blaugrasrasen und wurden mit bis auf ein Vorkommen mit A bewertet. Das größte Vorkommen findet sich am Hohenstein.</p> <p>Beeinträchtigungen: Im Hohensteinbereich kommen nur geringe Beeinträchtigungen auf wenigen Teilflächen vor (Tritt, Gebüschausbreitung). Im Bereich</p>	<p>siehe LRT 6110</p>

<p>reichen sowie auf kleinen Absätzen der Felswände. Der Erhalt der seltenen Arten Hügelmeyer, Hufeisenklee, Pfingst-Nelke, Westfälisches Brillenschötchen, Ovalblättriges Sonnenröschen ist dauerhaft gesichert.</p> <p><u>Leitarten:</u> <i>Flora:</i> Blaugras, Hügelmeyer, Hufeisenklee, Pfingst-Nelke, Westfälisches Brillenschötchen, Rauhaa-Veilchen, Echte Schlüsselblume, Gemeiner Wundklee, Fieder-Zwenke, Aufrechte Trespe, Skabiosen-Flockenblume, Tauben-Scabiose, u.a. <i>Fauna:</i> Scabiosen-Schneckenfalter, Silbergrüner Bläuling, Purpur-Widderchen, Zauneidechse.</p>	<p>der Hucksteine/Krähensteine wird die Gebüschausbreitung als mäßige Beeinträchtigung gewertet. An den Schrabsteinen kommt es eher zu einer mäßigen Trittbelastung. Die kartierte Fläche am „Gänseei“ wird durch randständige Fichten stärker beeinträchtigt.</p> <p>Gefährdungen: Randlich einwandernde Gehölze können zu einer Verdrängung der typischen Flora führen.</p>	
---	---	--

4.1.2.5. 6430 „Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Von Hochstaudenarten dominierte, arten- und v.a. blütenreiche Saumbestände entlang von Fließgewässern oder an Waldrändern. Vielgestaltige, grenzlinienreiche Übergänge zu Wald, möglichst durch weitere Kontaktbiotope wie Gebüsche oder Grasbestände vielfältig, mosaikartig strukturiert. Anzahl von Ruderalarten wie Brennnessel oder typische Röhricharten geringer. Keine Anteile von Neophyten.</p> <p><u>Leitarten:</u> <i>Flora:</i> wertbestimmende Arten sind Taubenkropf, Sumpfweißwurz, Sumpf-Storchschnabel, Wiesen-Alant, Wasser-Ampfer, Gelbe Wiesenraute, u.a. weitere typische Arten sind Mädesüß, Gemeiner Gilbweiderich, Gemeine Pestwurz, Große Klette, Rauhaariger Kälberkropf, Gemeiner Wasserdost, Wasser-Ampfer, Echter Baldrian, Brennnessel, Giersch, Sumpfziest.</p>	<p>Differenzen: Beim kartierten Einzelvorkommen (49a1) handelt es sich um ein Sukzessionsstadium nach Kahlschlag an einem feuchten Hang. Wertbestimmende Arten fehlen im kartierten Vorkommen weitgehend, es wurde insgesamt mit B bewertet. Vorkommen des Ruprechtsfarns und Gelappten Schildfarns (beide RL 3).</p> <p>Beeinträchtigungen: Aufkommende Gehölzverjüngung</p> <p>Gefährdungen: Bei zunehmender Sukzession geht der LRT verloren.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätzlich wird von einem Rotationsprinzip ausgegangen: der Wegfall von Staudensäumen durch zunehmende Beschattung wird durch neue Bestände, die im Rahmen von Holznutzung entstehen (z.B. entlang feuchter Wege oder Kleinfelder), ausgeglichen. 2. Gut entwickelte Staudensäume (auf Freiflächen oder an Wegen) sollten wo möglich durch Auflichtung gefördert werden. 3. Wegeunterhaltungsmaßnahmen sind so durchzuführen, dass gut entwickelte Bestände nicht zerstört werden. 4. Um sukzessionelle Verluste beim kartierten Vorkommen auszugleichen (und auch um den Standort naturnäher zu entwickeln) soll der noch vorhandene Fichtenbestand der 49a1 ebenfalls abgetrieben werden. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 5. Der kartierte Einzelbestand sollte durch periodischen Rückschnitt von Gehölzaufwuchs möglichst lange erhalten werden. <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: Bei 1 bis 3 handelt es sich um wichtige Daueraufgaben. Nr. 4 ist mittelfristig im Planungszeitraum umzusetzen. Nr. 5 ist eine empfohlene Maßnahme (Priorität C).</p>

4.1.2.6. 7220 „Kalktuffquellen“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Kalkhaltige Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen und deren Quell-</p>	<p>Differenzen: Der Idealzustand mit ausgeprägten Sinter-</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätzlich sollen die Quellbereiche und Quellbäche einschließlich

<p>bäche mit natürlicher Morphologie und einer deutlichen Ausfällung von Kalktuff. Natürliches Sicker- und Abflussgeschehen. Die Sinterbildung zeigt sowohl historische Merkmale wie eine aktuelle Neubildung. Es finden sich gut ausgebildete Sinterterassen oder –bänke (v.a. im Verlauf von Fließgewässern). Die Quellfluren weisen eine gut ausgeprägte Moosschicht aus typischen Charakterarten auf, die flächige Überzüge oder große Polster bilden. Sie werden von naturnahen Wäldern aus den Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation umgeben oder liegen im Offenland eingebettet in eine gut ausgebildete Sumpflvegetation.</p> <p>Leitarten: <i>Flora:</i> wichtigste Kennarten sind Moose wie <i>Barbula tophacea</i>, <i>Cratoneuron commutatum</i> und <i>Eucladium verticillatum</i>. Daneben kommen Berle, Wechselblättriges Milzkraut und Winkel-Segge vor. <i>Fauna:</i> Windelschnecke, Gestreifte Quelljungfer.</p>	<p>terassen ist nur vereinzelt zu finden (Iborn, Blutbach). Der Oberlauf des Iborn stellt allerdings eine besonders gute und wertvolle Ausprägung dar. Ansonsten finden sich vor allem natürliche kleinflächig-fragmentarische Ausprägungen, was Sinterbildung und Moosvorkommen betrifft. Die Erhaltungszustände wurden mit A oder B bewertet. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.6.</p> <p>Beeinträchtigungen: In der Regel ungestört, am Iborn Trittschäden, in einigen Bereichen standortfremde Bestockung. Im Mittellauf des Ibornbaches allerdings haben massive Unterhaltungsarbeiten durch Unbekannte stattgefunden (Erhaltungszustand C).</p> <p>Gefährdungen: -</p>	<p>ihrer direkten Umgebung auch weiterhin der natürlichen Dynamik überlassen werden und sich ungestört entwickeln können (keine Holznutzung, Bepflanzung). Fast immer wurde der Quellbereich einschließlich Umgebung großzügig aus der Nutzung genommen (z.B. Abt. 27c; Iborn; Bereiche am Blutbach).</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. Sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Befahrung, Eintrag von Fremdstoffen, Schlagabraum, Quellfassung, Wegebau, neue Trinkwasserentnahmestellen in direkter Nähe) sind ebenfalls zu unterlassen. 3. Pufferbereiche um die Biotope sind (wenn nicht bereits aus der Nutzung genommen) extensiv, d.h. besonders schonend zu bewirtschaften (Eingriffsstärke, Erschließung, Erhalt Alt- und Totholz). 4. Noch vorhandenes Nadelholz an Quellen und Bächen ist zu entnehmen. 5. Der Ibornbach sollte in dem ausgebaggerten Bereich durch Einbau von Abflusshindernissen naturnah rückentwickelt werden. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: 6. Trittschäden an den Sinterterassen des Iborn sollten vermieden werden.</p> <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1, 2 und 3 sind dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten. Nr. 4+5 sind mittelfristig (innerhalb des Planungszeitraumes) mit Priorität B umzusetzen. Die wünschenswerten Maßnahmen sind empfohlen (Priorität C).</p>
---	---	--

4.1.2.7. 8160 „Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Unbeeinflusste großflächige, sich immer wieder neu bildende und verlagernde Schutthalden aus unterschiedlich großen Gesteinsbruchstücken mit einer natürlicherweise spärlichen Pioniervegetation. Hohe natürliche Standorts- und Strukturvielfalt mit einem Wechsel von vegetationsfreien Rohböden, größeren Gesteinsbrocken und anstehendem Fels. Möglichst offen, ohne Verbuschungstendenzen und nur wenig beschattet (Deckung von Gehölzen im Zentrum der Halde möglichst nicht größer 10%). Steine mit Flechtenbewuchs und Moospolstern. Die Halde und Felsbereiche liegen eingebettet in naturnahe, strukturreiche Waldbestände. Der Erhalt seltener Arten wie Gabeliges Habichtskraut und das Westfälisches Brillenschötchen ist sichergestellt.</p> <p>Leitarten: <i>Flora:</i> Hirschzunge, Ruprechtsfarn, Zerbrechlicher Blasenfarn,</p>	<p>Differenzen: Die Schutthalde am Hohenstein ist hervorragend ausgeprägt (A). Die zwei kleineren Vorkommen an Schrabstein und Huckstein sind fragmentarisch ausgeprägt (B).</p> <p>Beeinträchtigungen: Sehr gering. Verbuschung auf Teilbereichen der Halden.</p> <p>Gefährdungen: Durch zunehmende Verbuschung kann es zu einer Gefährdung der auf Besonnung angewiesenen Pioniervegetation kommen.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen: Der Erhalt der Biotope mit ihren seltenen Artengemeinschaften wird als hoch prioritär eingestuft. Eine Sperrung der Bereiche gegenüber dem Besucherverkehr muss aufrecht erhalten werden. Von einer forstlichen Bewirtschaftung sind die Bereiche ausgenommen. Aktuell sind keine aktiven Maßnahmen erforderlich. Die Verbuschungstendenz sollte aber in regelmäßigen Abständen (alle 5 Jahre) überprüft werden um ggf. steuernd eingreifen zu können. Ein Zuwachsen der Standorte soll bei Bedarf durch Zurückdrängen von Gehölzen vermieden werden. Details zu den extrem seltenen Biotopen und Arten finden sich in den Untersuchungen von ALNUS (BAUMANN & THIEL. 2009), die einzelnen Maßnahmen je Art sind weiter unten beschrieben.</p> <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: ---</p> <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen:</p>

Stinkender Storchenschnabel, Schmalblättriger Hohlzahn, Blaugras, Schwalbenwurz. Zahlreiche Moosarten. <i>Fauna:</i> Verschiedene Schneckenarten.		Es handelt sich um eine periodisch durchzuführende Daueraufgabe, die mit der Priorität B umgesetzt werden sollte.
--	--	---

4.1.2.8. 8210 „Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Naturnahe, ungestörte Kalkfelsen mit typischer, lückiger Felsspaltenvegetation und an die extremen Standortbedingungen angepasste Pioniervegetation sowie kleinflächig ausgeprägte Blaugrasrasen. Außerdem verschiedene Moos- und Flechtengesellschaften. Oft nur kleinflächige, mosaikartige Ausbildung in Bereichen mit etwas stärkerer Bodenbildung, eingestreut in sonst offene Felspartien. Keine zunehmende Verbuschung oder Bewaldung. Hohe Standortvielfalt aus Spalten, Bändern und Überhängen in unterschiedlichen Expositionen. Die Felsbereiche liegen eingebettet in naturnahe, strukturreiche Waldbestände. Es treten keine oder nur geringfügige Schäden durch Tritt und Klettern auf. Der Erhalt der seltenen Arten (siehe Kap. 2.4.2.2.8) ist dauerhaft gesichert.</p> <p>Leitarten: <i>Flora:</i> Kalk-Blaugras, Braunstieliger Streifenfarn, Zerbrechlicher Blasenfarn, zahlreiche Moose, Hain-Rispengras, Stinkender Storchenschnabel, Berg-Weidenröschen, Schwalbenwurz, Gemeine Goldrute, Finger-Segge, Pfirsichblättrige Glockenblume, Rundblättrige Glockenblume, Hirschtzunge, Ruprechtsfarn, Gelappter Schildfarn, Eibe, seltene Arten Kap. 2.4.2.2.8. <i>Fauna:</i> Fledermäuse, Uhu, Wanderfalke, verschiedene Schnecken.</p>	<p>Differenzen: Die großen Felskomplexe sind oft hervorragend ausgeprägt. Der größte Teil der Felsen konnte aufgrund des Vorkommens zahlreicher Charakterarten, natürlicher, vielfältiger Strukturen und fehlender Beeinträchtigungen mit dem Erhaltungszustand A bewertet werden. Kleinfelsen wurden bei fragmentarisch ausgeprägter Felsspaltenvegetation und geringer Strukturvielfalt oder stärkeren Beeinträchtigungen mit B bewertet.</p> <p>Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.8.</p> <p>Beeinträchtigungen: Insgesamt sehr gering. In einigen Bereichen Nadelholz. An größeren Felswänden ergeben sich gewisse Beeinträchtigungen durch Klettersport (Lebensraum Fledermäuse, Vögel, Pflanzen) und durch Trittschäden aufgrund des Besucherverkehrs v.a. an den Aussichtspunkten.</p> <p>Gefährdungen: Die Felsbereiche unterliegen keinen Gefährdungen. Einigen seltene Arten können durch Verbuschung beeinträchtigt werden. Auf Gefährdungen der mit den Felsen im Komplex vorkommenden LRT 6110, 6210 und 8160 und deren seltenen Arten wurde oben eingegangen.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Der Erhalt der Felskomplexe mit ihren seltenen Biotopen und Artengemeinschaften wird als hoch prioritär eingestuft. 2. Grundsätzlich sollen alle Felsen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. Von einer forstlichen Bewirtschaftung sind die Bereiche grundsätzlich ausgenommen. 3. Beeinträchtigungen wie Befahrung, Abbau, Müllablagerung und Ablage von Schlagabraum sind zu vermeiden. 4. Pufferbereiche um die Felsen sind (wenn nicht bereits aus der Nutzung genommen) extensiv, d.h. besonders schonend zu bewirtschaften (Eingriffsstärke, Erschließung, Erhalt Alt- und Totholz). Gerade bei Artenkombinationen, die auf kühl-feuchte Kleinklimaverhältnisse angewiesen sind, sollte bei Hiebsmaßnahmen darauf geachtet werden, dass es zu keiner Auflichtung der Felsbereiche kommt. 5. Nadelholz an und um Felsbereiche sollte entnommen werden. 6. Dort wo seltene Arten von einer zunehmenden Verbuschung bedroht werden, sollten periodische Maßnahmen zur Freistellung durchgeführt werden. Details zu den extrem seltenen Biotopen und Arten finden sich in den Untersuchungen von ALNUS (BAUMANN & THIEL. 2009), die einzelnen Maßnahmen je Art sind weiter unten beschrieben. 7. Das Kletterkonzept muss als Mindeststandard weiterhin umgesetzt und auch kontrolliert werden, um Störungen von Fledermäusen und Brutvögeln zu minimieren. 8. Felsbereiche mit Brutplätzen von Uhu und Wanderfalke sind besonders vor jeglicher Beunruhigung zu schützen. 9. Der Bannwaldzaun am Hohenstein ist aufrecht zu erhalten. 10. Durch Besucherlenkung sollen Beunruhigung und Trittschäden minimiert werden. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: Aus naturschutzfachlicher Sicht wäre es zu begrüßen, wenn das Klettern an den Felswänden komplett eingestellt würde, da so jede Beeinträchtigung von Fledermäusen, Vögeln und Vegetation ausgeschlossen wäre.</p> <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1, 2, 3, 4, 7, 8, 9 sind dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten und umzusetzen. Nr. 5 und 6 sind mittelfristig (innerhalb des Planungszeitraumes) mit Priorität B umzusetzen. Nr. 10 wird für eine mittelfristige Umsetzung empfohlen.</p>

4.1.2.9. 8310 „Nicht touristisch erschlossene Höhlen“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Naturnahe Höhlen mit lichtloser Tiefe, hoher Luftfeuchtigkeit und weitgehend konstanter Temperatur zwischen 1-8°C, ohne Störung durch touristische Erschließung oder andere Baumaßnahmen. Sehr hohe Strukturvielfalt je nach Größe der Höhle z.B. mit Höhlengewässern, Versinterung, Kaminen, Hallen. Strukturreiches Mikrorelief mit Felsspalten und Blockschutt. Naturnahe Höhleneingänge mit Vegetation schattiger Felsbereiche. Die Umgebung sollte von naturnahen Waldbeständen mit vielfältiger Vegetation als nahegelegenes Jagdhabitat bestockt sein.</p> <p>Leitarten: <i>Fauna:</i> Winterquartier fast aller heimischen Fledermausarten.</p>	<p>Differenzen: Im Untersuchungsgebiet handelt es sich meist um kleinere Höhlen mit geringerer Strukturvielfalt. Da sie natürlich und unbeeinträchtigt sind, wurden Sie mit dem Erhaltungszustand A bewertet.</p> <p>Beeinträchtigungen: -</p> <p>Gefährdungen: Sollten Vergitterungen zerstört werden, wären menschliche Störungen möglich. Zur Zeit sind allerdings keine akuten Gefahren bekannt.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Die Höhlen des Untersuchungsgebietes haben eine sehr große Bedeutung als Fledermausquartiere, daher hat der Schutz der Höhlen sehr hohe Priorität. 2. Grundsätzlich sollen alle Höhlen der natürlichen Entwicklung überlassen bleiben. 3. Beeinträchtigungen wie Befahrung, Ablagerung von Müll oder Schlagabraum sind zu vermeiden. Die verschlossenen Höhlen dürfen nur zu Kontrollzwecken mit Zustimmung des Forstamtes und der Unteren Naturschutzbehörde befahren werden. Eine touristische Erschließung der Höhlen ist zum Schutz der besiedelnden Fledermäuse ausgeschlossen. 4. Keine Holzerntemaßnahmen um den Höhleneingang. 5. Regelmäßige Kontrolle der Verschlusseinrichtungen auf ihre Funktionstüchtigkeit. 6. Regelmäßige Kontrolle der Eingangsbereiche auf Zuwachsen oder sonstige Veränderungen, die ggf. die Fledermäuse von der Nutzung der Höhle abhalten. Bei Bedarf Maßnahmen durchführen. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 7. Der Betrieb des Holzlagerplatzes im Bereich des kleinen Steinbruchs an der K 85 ist zum Schutz der Höhlen aufzugeben. Die Steinbruchsohle sollte durch Ablagerung von Schlagabraum oder durch Anpflanzung wieder der Waldnutzung zugeführt werden (Wunsch UNB Hameln). 8. Es wird empfohlen, das Fledermausmonitoring fortzusetzen, um auf Veränderungen reagieren zu können. 9. Für eine detaillierte Lebensraumtypenbewertung wäre eine professionelle Höhlenkartierung notwendig. <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1, 2, 3, 4 sind dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten. Nr. 5 und 6 sind periodische Daueraufgaben mit Priorität B. Nr. 8 wird als periodische Daueraufgabe empfohlen (Priorität C), Nr. 7+9 werden für eine mittelfristige Umsetzung angeregt.</p>

4.1.2.10. 9130 „Waldmeister-Buchenwald“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Leitbild ist ein ausgedehnter, möglichst gering zerschnittener Laubwaldkomplex aus naturnahen Buchenwäldern mit einem hohen Strukturreichtum und kleinräumigen Wechsel aller Altersphasen, einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, hohen Alt- und Totholzanteilen sowie einer typische Flora und Fauna. Eingebettet in den Waldbestand sind ungestörte Sonderbiotope und –standorte wie Bäche, Quellen, Felsen, Dolinen und Lichtungen. Ein naturnah bewirtschafteter Grundbestand wird durch ein Netz von nutzungsfreien Flächen ergänzt (Naturwälder, Habitatbaumflächen, sonstige Nullnutzungsflächen). Im Einzelnen handelt es sich um von Buche dominierte (Buchenanteil in der 1. Baumschicht > 50%), femel- oder plenterartig aufgebaute Waldbestände mit einem kontinuierlichen Anteil an Misch- und Begleitbaumarten. V.a. Bergahorn und Esche sind mit größeren Anteilen am Bestandaufbau beteiligt. In lichterem Bestandepartien findet sich Naturverjüngung ein. Daneben existiert ein ausreichender Anteil unverjüngter Hallenwaldbereiche. Der Anteil standortsfremder Baumarten ist auf ein Minimum begrenzt (< 5%) und wird langfristig auf 0% sinken. Das naturraumtypische Arteninventar in Baum-, Strauch- und Krautschicht ist annähernd vollständig vorhanden. Durch unterschiedliche Standortbedingungen ergeben sich vielfältige Ausprägungen der Vegetation von ärmeren Flattergras-Buchenwäldern bis zu reichen Kalkbuchenwald-Ausprägungen. Kleinflächig eingestreute Offenbereiche mit Waldlichtungsfluren erhöhen das Nischenpotenzial. Hohe Alt- und Totholzanteile: Dauerhaftes Ziel soll ein mind. 35%iger Altholzanteil (Alter > 100 Jahre) bezogen auf den LRT im Untersuchungsgebiet sein, um weiterhin die Kriterien für den Erhaltungszustand A zu erfüllen. Starkes liegendes und stehendes Totholz (über 50 cm BHD) soll mit durchschnittlich mehr als 3 Stämmen pro ha vertreten sein. Die Anzahl tatsächlicher Habitatbäume (laut FFH-Richtlinie) soll bei durchschnittlich mind. 6 Stück pro ha liegen, um einen optimalen Erhaltungszustand sicherzustellen (dazu zählen Horst- und Höhlenbäume, anbrüchige Bäume, Altbäume mit besonderer Struktur sowie Uraltbäume). Beeinträchtigungen durch Befahrung und Großschirmschläge bleiben auf ein Minimum begrenzt. Der Wald bietet einer Vielzahl von Tierarten (z.B. Fledermäuse, Waldvögel, Luchs, Wildkatze, Wirbellose) gute Lebensbedingungen. <u>Leitarten:</u> <i>Flora:</i> Waldmeister, Perlgras, Goldnessel, Buschwindröschen, Flattergras, Waldschwingel. Auf Kalk auch Bärlauch, Aronstab, Gelbes Windröschen, Leberblümchen, Frühlings-Platterbse, Wald-Bingelkraut, Waldgerste und viele andere <i>Fauna:</i> Abendsegler, Großes Mausohr (Jagdgebiete) sowie andere Fledermausarten; Wildkatze, Luchs, Grauspecht, Schwarzspecht, Hohltaube, Schwarzstorch, Großer Schillerfalter, Großer Eisvogel.</p>	<p>Differenzen: Insgesamt handelt es sich im Untersuchungsgebiet um gut ausgeprägte Buchenbestände. Ca. 1/3 der Fläche wurde mit dem Erhaltungszustand A bewertet, 2/3 mit B. Differenzen ergeben sich bei der Kleinräumigkeit der Waldstruktur sowie bei der Baumartenzusammensetzung in großflächigen Edellaubholzbeständen. Der Anteil starken Totholzes ist in weiten Bereichen geringer als angestrebt. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.10. Beeinträchtigungen: Flächige Schirmschlagstellungen mit flächendeckender, homogener Naturverjüngung stellen die bedeutendste Beeinträchtigung im Sinne der Lebensraumtypenbewertung dar (insgesamt Beeinträchtigung B). Eine weitere Beeinträchtigung stellen einige großflächige reine Edellaubholzbestände mit sehr geringen Buchenanteilen dar (vor allem Wenchenberg und Hohensteinplateau). Großräumig betrachtet bewirken die Autobahn und die Landstraßen eine Zerschneidung des Waldkomplexes. Andere Beeinträchtigungen wie Nadelholzanteile, Neophyten und Besucherverkehr stellen nur geringe Probleme dar. Gefährdungen: Akute Gefährdungen sind nicht erkennbar. Bei Umsetzung der geplanten Maßnahmen sind trotz forstlicher Bewirtschaftung die Erhaltungsziele des Lebensraumtyps und des Artenschutzes dauerhaft gewährleistet.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen: <u>Das integrierte Konzept zur Waldbehandlung ist in Kapitel 4.1.1 weiter oben dargelegt und muss umgesetzt werden, um die Erhaltungsziele mit der forstwirtschaftlichen Nutzung des Gebietes dauerhaft in Einklang zu halten.</u> In der Summe sind 105 ha der LRT-Fläche (9%) als Naturwald unter dauerhaftem Nutzungsverzicht. Zusätzlich 49 ha (4%) sind als flächige Habitatbaumbe-reiche ausgewiesen. Weitere 30 ha (2,5%) sind mit „Habitatbäume so weit möglich erhalten“ beplant. Weitere 54 ha (4,5%) sind aus wirtschaftlichen und/oder ökologischen Gründen aus der Nutzung genommen. 17 ha (1,5%) sind entlang der Bäche nur extensiv zu bewirtschaften. Damit sind rund 18% der LRT-Fläche von der Nutzung ausgenommen und weitere 4% sind nur sehr eingeschränkt zur Bewirtschaftung vorgesehen. Die restliche LRT-Fläche ist als Naturwirtschaftswald ausgewiesen und wird unter Beachtung der o.g. Vorgaben bewirtschaftet. Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: Naturschutzfachlich wünschenswert wäre die generelle Arbeit in einem mind. 40 m Erschließungssystem. Wünschenswert wäre ebenfalls der vollständige Verzicht auf die Aufarbeitung von Brennholz (d.h. Kronenrestholz oder qualitativ minderwertiges Stammholz verbleibt als Totholz im Bestand). Wünschenswert wäre weiterhin der Verzicht auf die Nutzung aller Bäume über 180 Jahren. Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: Die Vorgaben und Maßnahmen des Kapitels 4.1.1 sind dauerhaft mit hoher Priorität umzusetzen. Die wünschenswerten Maßnahmen sind als Anregung zu verstehen.</p>

4.1.2.11. 9150 „Mittleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Lichter, von meist krummwüchsigen und geringwüchsigen Buchen dominierter, strukturreicher Waldbestand, der immer wieder von Offenbereichen mit reicher Strauch- und Krautschicht oder Pioniervegetation auf Felsstandorten mosaikartig durchbrochen wird. Typische Baumartenverteilung mit Dominanz der Buche (> 50% in der ersten Baumschicht). Zahlreiche, z.T. seltene Begleitbaumarten auf den trockensten Standorten bei nachlassender Konkurrenzkraft der Buche. Hier sind u.a. Elsbeere, Eibe und Trauben-Eiche zu nennen. Daneben aber auch Esche und Spitz-Ahorn als typische Mischbaumarten. Hohe und dauerhafte Anteile an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen. Mosaikartiger Wechsel aller Entwicklungsphasen. An Steilhängen mit natürlicher Erosionsdynamik und zahlreichen eingestreuten Sonderbiotopen wie Blockhalden, kleinen Felsen u.ä. Artenreiche Krautschicht, v.a. trockenheitsertragender, licht- und wärmeliebender Pflanzen. Dauerhafter Erhalt der eingebetteten sehr wertvollen LRT 6110, 6210, 8160, 8210, 8310 sowie der vorkommenden Rote-Liste-Arten (siehe Kap. 2.4.2.2.11.) Leitarten: <i>Flora:</i> Weißes und Rotes Waldvögelein, Schwalbenwurz, Finger-Segge, Braunroter Sitter, Blaugras, Perlgras u.v.a. <i>Fauna:</i> Fledermäuse, Wildkatze, Spechte, Hohлтаube, Wirbellose.</p>	<p>Differenzen: Überwiegend sehr gut ausgeprägte Biotope. Über 90% der Lebensraumtypenfläche wurde mit „A“ bewertet. Die Vegetation ist i.d.R. nicht als Orchideen-Buchenwald, sondern Seggen-Buchenwald ausgeprägt. Bei der Baumartenzusammensetzung z.T. Defizite bei den geforderten Mischbaumarten. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.11. Beeinträchtigungen: Überwiegend in unzugänglichen Hangbereichen gelegen und ohne Beeinträchtigungen. Teilweise randliche Beeinträchtigungen, z.B. angrenzende Steinbrüche. Gewisse Einwirkungen gehen von der Erholungsnutzung aus, da es zu Beunruhigung, Trittschäden, Müll und Verkehrssicherungsmaßnahmen an Wanderwegen kommt. An einigen Stellen ist eine Fremdholzbeteiligung (Fichte) festzustellen. Gefährdungen: Entlang von Wanderwegen können Verkehrssicherungsmaßnahmen notwendig werden, die zum Verlust strukturreicher Altbäume führen.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die gesamte Fläche des LRT 9150 wird der natürlichen Entwicklung überlassen. Ca. 30 ha sind Naturwald, 13 ha Habitatbaumfläche und 1 ha aus sonstigen Gründen aus der Nutzung genommen. Ausgenommen sind Verkehrssicherungsmaßnahmen, die aufgrund der zahlreichen Wanderwege im Bereich der Felsklippen unumgänglich sind. Sie sind auf ein unbedingt notwendiges Maß zu beschränken. Die entnommenen Bäume sollten komplett als Totholz im Bestand verbleiben. Konflikte in Zusammenhang mit der Erholungsnutzung sollten durch entsprechende Besucherlenkung minimiert werden. An den Schrabsteinen finden regelmäßig Förderungen der Elsbeeren statt. In einigen Fällen wurde die Entnahme von Nadelholz geplant. Der Zaun am Bannwald Hohenstein wird weiterhin erhalten. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Der Eintrag von Müll und das Beschneiden von Bäumen an den Luhdener Klippen und an der Paschenburg sollten unterbunden werden. Vorhandener Müll sollte wenn möglich entfernt werden (ggf. unter Beteiligung der Gaststättenbetreiber). <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1 und 2 sind dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten. Nr. 3 bis 6 sind mit mittlerer Priorität mittelfristig (im Planungszeitraum) umzusetzen. Nr. 7 ist zur mittelfristigen Umsetzung empfohlen.</p>

4.1.2.12. 9180 „Schlucht- und Hangmischwälder“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Arten- und strukturreiche Mischwälder. Vielschichtigkeit durch Unterstand und Verjüngung der Baumarten. Z.T. mit gut ausgeprägter Strauchschicht und hohen Alt- und Totholzanteilen. Die anzustrebenden Werte entsprechen denen der Waldmeister-Buchenwälder. Durch gelegentliche Bodenrutschungen und Steinschlag gibt es geworfene und gerutschte Bäume, die</p>	<p>Differenzen: Überwiegend gut bis sehr gut ausgeprägte Biotope. Fast 90% der Lebensraumtypenfläche wurde mit „A“ bewertet. Die Kalkschutthänge sind sehr kleinflächig und entsprechend nur zum Teil dem Leitbild. Die</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> Die gesamte Fläche des LRT 9180 wird der natürlichen Entwicklung überlassen. 1,1 ha sind Naturwald, der Rest ist aus ökologischen und standörtlichen Gründen aus der Nutzung genommen.

<p>teilweise aus dem Stock wieder ausschlagen. Kühl-feuchte Schatthang-Schluchtwälder aus dominierendem Berg-Ahorn und Esche sowie zahlreicher einzelstamm- bis gruppenweiser Beimischung weiterer Mischbaumarten wie Berg-Ulme, Sommer-Linde, Spitz-Ahorn und Buche. Sträucher wie Hasel, Rote Heckenkirsche, Stachelbeere und Trauben-Holunder. Die dichte Krautschicht ist auffallend farn- und hochstauden-sowie moosreich. Typische kühlfeuchte Kleinklimaverhältnisse bei stark geneigten, nord bis ost exponierten, steinschuttüberlagerten Hanglagen oder in Talschluchten. Trockenwarme Kalkschutthänge: Dominanz von Sommerlinde mit Buche, Hasel und Eibe, Weißdorn, Kreuzdorn, Rotem Holunder. Leitarten: <i>Flora: Kühl-feucht:</i> Hirschzunge, Ausdauerndes Silberblatt, Gelappter Schildfarn, Ruprechtsfarn, Bingelkraut, Zerbrechlicher Blasenfarn, Ähriges Christophskraut, weitere Farne und Moose. Trocken-warm: Stinkender Storchschnabel, Ruprechtsfarn und Arten des LRT 9150. <i>Fauna:</i> Fledermäuse, Wildkatze, Spechte, Hohltaube, Wirbellose, Kleiber, Trauerschnäpper, Waldlaubsänger.</p>	<p>Schluchtwälder sind ebenfalls meist kleinflächig, z.T. aber sehr beeindruckend und vielfältig ausgeprägt (Steingraben). Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.13. Beeinträchtigungen: Die Flächen sind weitgehend frei von Beeinträchtigungen. In Teilraum 507 und 517 ist etwas Müll zu finden, in Teilraum 520 muss darauf geachtet werden, dass die Fläche nicht aufgelichtet wird. Gefährdungen: -</p>	<p>2. In Abt. 11a1 Auflichtung des Bereiches vermeiden. 3. Der Eintrag von Müll unter der Paschenburg an den Wasserfällen (Hölle) sollte unterbunden werden (Gespräch mit Gaststättenbetreibern und Anwohnern suchen). Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1 und 2 sind dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten. Nr. 3 ist mit mittlerer Priorität mittelfristig (im Planungszeitraum) umzusetzen.</p>
--	---	--

4.1.2.13. 91E0 „Auen-Wälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior*“

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Strukturreiche Feuchtwälder entsprechend der Ausdehnung der spezifischen Standortvoraussetzungen (z.T. an Bachläufen nur galerieartig) mit dominierender Rot-Erle und Anteilen von Esche und anderen Begleitbaumarten. V.a. in größeren Beständen mosaikartiger Wechsel aller Entwicklungsphasen. Z.T. ausgeprägte, artenreiche Strauchschicht. Durch Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik hohe Alt- und Totholzanteile (es gelten die Werte wie für Waldmeister-Buchenwälder). Ungestörte Wasserhaushalts- und Bodenverhältnisse mit regelmäßigen Überflutungserscheinungen und quelligen Einflüssen. Krautschicht mit zahlreichen Feuchtezeigern. Hoher Anteil an auetypischen Sonderstrukturen wie Flutrinnen, feuchte Senken, Tümpel, Verlichtungen. Bachbegleitender Erlen- und Eschenwald ist oft eng vergesellschaftet mit Erlen- und Eschenquellwald. Leitarten: <i>Flora:</i> Winkel-Segge, Hänge-Segge, Bitteres Schaumkraut, Riesenschwingel, Kleiner Baldrian, Bach-Nelkenwurz, Milzkraut-Arten, Hain-Sternmiere, Bachbunge, Hexenkraut, Rasenschmiele, Riesen-Schachtelhalm, Sumpf-Dotterblume <i>Fauna:</i> Kleinspecht, Mittelspecht, Nachtigall, Pirol, Schwarzstorch, Eisvogel,</p>	<p>Differenzen: Vorkommen hauptsächlich entlang des Blutbaches als mehrere kleinflächige Einzelbestände. Die Bestandesstrukturen entsprechen weitgehend dem Erhaltungszustand B. Da naturnahe Baumarten und vielfältige Vegetation sowie weitgehend natürliche Standortverhältnisse vorherrschen, wurde überwiegend Gesamterhaltungszustand A vergeben. Eine ausführliche Beschreibung und Bewertung des LRT findet sich in Kapitel 2.4.2.2.14. Beeinträchtigungen: Überwiegend frei von Beeinträchtigungen. In einigen Bereichen (Iborn, Baxmannquelle) Trittschäden durch Besucher. Ein Vorkommen ist vom Hauptbach abgeschnitten. Wenige Nadelholzflächen angrenzend. Ein Vorkommen ist trockengefallen.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen: 1. Die gesamte Fläche des LRT 91E0 wird der natürlichen Entwicklung überlassen. Die Hälfte ist als Habitatbaumfläche ausgewiesen, der Rest ist aus ökologischen und standortlichen Gründen aus der Nutzung genommen. Die natürlichen Wasserverhältnisse sind unbedingt zu erhalten. 2. Angrenzende Wirtschaftsflächen sollten in einer Pufferzone besonders schonend bewirtschaftet werden (Eingriffsstärke, Erschließung, Alt- und Totholz). 3. Bei angrenzendem Nadelholz wurde dessen Entnahme geplant. Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: 4. Beeinträchtigungen durch Besucherverkehr (Iborn, Baxmannbaude) sollten minimiert werden. Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: 1 ist dauerhaft mit hoher Priorität zu beachten. Nr. 3 ist mit mittlerer Priorität mittelfristig (im Planungszeitraum)</p>

Amphibien, Schnecken	<u>Gefährdungen:</u> -	umzusetzen. Nr. 2 und 4 sind empfohlen (Priorität C).
----------------------	-------------------------------	---

4.1.3. Erhaltungsziele und Maßnahmen sonstiger Biotoptypen

4.1.3.1. Nadelholzforste (WZ)

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Nahezu alle im FFH-Gebiet vorkommenden Nadelholzbestände wurden als Naturwirtschaftswälder in das Waldschutzgebietenkonzept integriert. Als langfristiges Entwicklungsziel ergibt sich damit das Leitbild eines mesophilen Buchenwaldes, wie es bereits für den LRT 9130 beschrieben wurde. V.a. die bereits mit Buche vorangebauten Nadelforste, die bereits als Entwicklungsflächen zum LRT 9130 ausgewiesen wurden, sind auch mittelfristig in diesen entwickelbar.</p> <p><u>Leitarten:</u> Siehe dazu die Ausführungen unter den LRT 9130.</p>	<p>Differenzen: Die vorhandenen Bestände sind z.T. reine Nadelholzbestände (v.a. Fichte und Lärche). Oft ist jedoch bereits Laubholz eingemischt oder vorangebaut, sodass die Hälfte der Fläche bereits als Lebensraumtypen-Entwicklungsfläche eingestuft werden konnte.</p> <p>Gefährdungen: Erneute Nadelholznaturverjüngungen sind möglich, zur Zeit aber nicht in größerem Umfange zu beobachten.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätzlich Förderung von Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft in Nadelholzbeständen. 2. Langfristig Umwandlung in Bestände aus standortheimischen Baumarten im Rahmen des Naturwirtschaftswaldes. 3. Sämtliche Verjüngungsplanungen der Forsteinrichtung im Planungszeitraum sind mit Laubholz geplant. 4. Nadelholzbestände in Naturwaldbereichen bleiben der natürlichen Entwicklung überlassen. 5. Nadelholzbestände, die wertvolle Biotope beeinträchtigen (Felsen, Hangwälder, Feuchtbereiche), sind i.d.R. zur Entnahme vorgesehen. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 6. Frühzeitiger Laubholzvorbau in Nadelholzzreinbeständen. 7. Eine erneute Nadelholzbestockung durch natürliche Verjüngung ist so gut wie möglich auszuschließen. <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: Die Maßnahmen 1 bis 4 werden im Rahmen der Waldbewirtschaftung standardmäßig umgesetzt bzw. beachtet. Nr. 5 ist je nach Bedeutung mit Priorität B oder C geplant. Nr. 6 und 7 sind Anregungen.</p>

4.1.3.2. Bachläufe (FBH) und Quellen (FQR, FQS, FQT, FQX)

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: <i>Bäche:</i> siehe LRT 3260 weiter oben <i>Quellen:</i> Natürliche dauerhafte oder periodische Grundwassertritte mit je nach Größe und Beschattung des Quellgebiets mehr oder weniger stark ausgeprägter Quellvegetation (V.a. Gegenblättriges Milzkraut, Bitteres Schaumkraut, Bach-Quellkraut und Quell-Sternmiere), ggf. auch in Verbindung mit typischen Quellwäldern aus Esche und Erle oder Quell-Sümpfen. Sie werden von naturnahen Wäldern aus den Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation umgeben oder liegen im Offenland eingebettet in eine gut ausgebildete Sumpflvegetation.</p>	<p>Differenzen: Im Gegensatz zu den bei LRT 3260 weiter oben beschriebenen Bächen, handelt es sich hierbei um eine Reihe kleinerer Bäche und Sickerquellen, die z.T. sommertrocken sind, aber auch um die Abschnitte des Blutbaches und des Höllenbaches, die nicht einem LRT zugeordnet werden konnten. Die Ausprägungen sind ganz überwiegend naturnah.</p> <p>Beeinträchtigungen:</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Es gelten die Vorgaben der LRT 3260 und LRT 7220. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 2. siehe LRT 3260 weiter oben. 3. Im Rintelner Bereich (1166 b2) findet sich eine ausgebaute (aber nicht mehr genutzte) Kalkquelle. Hier ist ein Rückbau geplant. <p>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen: Zu 1. und 2. siehe LRT 3260 und LRT 7220 weiter oben. Nr. 3 ist mittelfristig mit Priorität C geplant.</p>

<p>Sie weisen eine natürliche Morphologie und ein natürliches Sicker- und Abflussverhalten auf. Keine Beeinträchtigung durch Fassung, Anlage von Teichen, Entwässerung, Trittbelastung. Leitarten: <i>Tiere:</i> Eisvogel, Gebirgsstelze, Wasseramsel, Schwarzstorch, Gestreifte Quelljungfer, Prachlibellen, Gemeine Keiljungfer.</p>	<p>Beeinträchtigungen meist in sehr geringem Umfang: Einige Nadelholzforsten, daneben sind einzelne Quellbäche noch nicht optimal angeschlossen (Durchlässe). Größere Beeinträchtigungen Der Teich 46y unterbricht die Durchgängigkeit des Blutbaches, eine ausgebaute Quelle. Gefährdungen: -</p>	
---	---	--

4.1.3.3. Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES), Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer (SEZ)

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes: Siehe LRT 3150 weiter oben. Langfristiges Ziel sollte der Erhalt und möglichst naturnahe Entwicklung aller Kleingewässer sein. Beeinträchtigungen der mit den Kleingewässern in Zusammenhang stehenden Fließgewässer sind so weit wie möglich abzubauen.</p>	<p>Differenzen: Nur relativ wenige Stillgewässer im Untersuchungsgebiet. Der Stauteich 46y wurde bereits unter dem LRT 3150 beschrieben. Daneben ein Fischteiche 1241x2 und einige sehr kleine Gewässer. Ein Hexenteich (1203 x1) ist Armleuchteralgenengewässer. Beeinträchtigungen: Der Fischteich 1241 x2 (Revier Rinteln) wird zur Zeit fischereiwirtschaftlich genutzt und ist daher naturschutzfachlich nur von eingeschränktem Wert. Gefährdungen: Durch Sukzession des Hexenteiches kann der Armleuchteralgenbestand verschwinden.</p>	<p>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Grundsätzlich Erhalt aller Kleingewässer. Sonstige Beeinträchtigungen (z.B. Ausbau, Befahrung, Eintrag von Fremdstoffen, Schlagabraum) sind auch weiterhin zu vermeiden. 2. Pufferbereich um das Biotop höchstens extensiv, d.h. besonders schonend bewirtschaften (Eingriffsstärke, Erschließung, Erhalt Alt- und Totholz). 3. Zu Teich 46y siehe LRT 3150 weiter oben. 4. Fischteiche 1241x2: mittelfristige Aufgabe der fischereilichen Bewirtschaftung mit Auslaufen des Pachtvertrages. Nach Beendigung sollte der Fischbestand abgefischt werden und die Gewässer der natürlichen Entwicklung überlassen werden. Zur Unterstützung der Amphibienfauna können Pflegemaßnahmen im Uferbereich durchgeführt werden. 5. Hexenteich 1203 x1: Da Armleuchteralgen selten vorkommen, sollte der Bestand so lange wie möglich erhalten werden. Der Überlauf (Plastikrohr) liegt ziemlich tief und sollte verschlossen bzw. entfernt werden, um einen permanenten Wasserstand im Gewässer zu gewährleisten. Da Laubeintrag in das Gewässer eine Beeinträchtigung darstellt (Abdeckung und Lichtentzug der Pflanzen, Eutrophierung des Gewässers, Vermuddung) sollten einige Buchen in unmittelbarer Nähe des Gewässers entnommen werden (auch förderlich für Amphibien). Dabei behutsam vorgehen, um das Lichtregime im Gewässer nicht radikal zu ändern (Konkurrenzvegetation). In regelmäßigen Zeitabständen sollte die Vermuddungssituation des Gewässers geprüft werden. Wenn eine Verlandung droht, sollte Rücksprache mit dem NLWKN wegen eventueller Maßnahmen erfolgen. 6. Der ehemalige Renaturierungsbereich um die Kleingewässer in Abt. 81y3+y4 (am Steinbruch Revier Langenfeld) sollte weiterhin der natürlichen Sukzession überlassen bleiben. <p>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen: Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen:</p>

	Die Maßnahmen sollten mittelfristig mit der Priorität B umgesetzt werden.
--	---

4.1.3.4. Blutbachwiesen (Artenarmes Extensivgrünland, Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, nährstoffreiche Nasswiese)

Schutz- und Entwicklungsziele	Differenzen, Beeinträchtigungen, Gefährdungen	Maßnahmen
<p><u>Leitbild des günstigen Erhaltungszustandes:</u> Artenreiches, extensiv genutztes Grünland mit je nach standörtlichen Voraussetzungen hohen Anteilen an Magerkeits- oder Feuchtezeigern und Rote-Liste-Arten. Vielfältig geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern. Hoher Blütenreichtum (Gesamtdeckungsgrad typischer Kräuter möglichst 30%) und geringe Bracheerscheinungen sowie Nährstoffzeiger. An den Rändern vielfältige Übergänge zu angrenzenden Vegetationsbeständen. V.a. vielstrukturierte Waldränder mit gut ausgebildeten Stauden- und Strauchsäumen. Kleinräumig gegliedert durch Einzelbäume/-büsche. Vielgestaltiges Bodenrelief mit hohem Anteil an Kleinstrukturen. Ein- bis Zweischnittnutzung oder extensive Rinder-/Pferdebeweidung, keine Düngung und chemische Stoffe. Langfristiger Erhalt der seltenen Arten Wald-Läusekraut und Geöhrted Habichtskraut.</p> <p><i>Für den Nasswiesenbereich:</i> Wiesen- oder Hochstaudengesellschaft auf durch ständigen Wasserüberschuss geprägten Standorten. Mittel- bis hochwüchsige, mehr oder weniger geschlossene Vegetationsdecke, die von Binsen, Sauergräsern und Hochstauden dominiert wird und daneben hohe Anteile feuchtigkeitsliebender Kräuter aufweist. Hoher Blütenreichtum. Natürlich ausgeprägter, konstanter Wasserhaushalt. Keine oder nur geringe Verbuschungs- und Ruderalisierungstendenzen. Keine erheblichen Trittschäden durch Weidetiere.</p> <p><u>Leitarten:</u> Gewöhnliche Schafgarbe, Wiesen-Glockenblume, Wiesen-Pippau, Wilde Möhre, Wiesen-Labkraut, Acker-Witwenblume, Roter Wiesenklie, Gänseblümchen, Gewöhnlicher Hornklie, Scharfer Hahnenfuß, Große Bibernelle, Spitz-Wegerich, u.a.. besondere Zielarten: Wald-Läusekraut, Geöhrted Habichtskraut <i>Nasswiese:</i> Spitzblütige Binse, Knäul-Binse, Sumpf-Schafgarbe, Sumpf-Hornklie, Sumpf-Kratzdistel, Sumpf-Labkraut, Ku-</p>	<p><u>Differenzen:</u> Überwiegend artenarmes Extensivgrünland (Beweidung) mit wenigen wertbestimmenden Arten, z.T. Weideunkräutern (Blut-Ampfer). Hohe Bedeutung für das Landschaftsbild. Zentraler Bereich mit artenreichem Magerrasen mit Wald-Läusekraut und Geöhrted Habichtskraut und anschließendem Quellbereich. Die seltenen Arten weisen einen guten Erhaltungszustand auf. Kleiner Nasswiesenbereich südl. 19c. Blutbach mit Erlensaum und angrenzenden halbruderalen Staudenfluren.</p> <p>Eine Beschreibung und Bewertung der Blutbachwiesen findet sich in Kapitel 2.4.3.</p> <p><u>Beeinträchtigungen:</u> Der südliche Teil der Wiese wurde im Kartierjahr nicht bewirtschaftet. Hier hatten sich durch vorhergehende intensive Beweidung und fehlende Nachmahd Weideunkräuter ausgebreitet. Der nördliche Wiesenteil ist durch ggf. zu intensive Bewirtschaftung relativ artenarm ausgeprägt. Der Quellbereich ist stark von Viehtritt beeinträchtigt.</p> <p><u>Gefährdungen:</u> Ein langfristiges Brachfallen der Wiese hätte den Verlust der Biotope und der seltenen Arten zur Folge.</p>	<p><u>Notwendige Erhaltungs- u. Wiederherstellungsmaßnahmen:</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Erhalt der Blutbachwiesen, da hohe Bedeutung für Landschaftsbild, Pflanzenartenschutz und Jagdlebensraum für Tierarten (z.B. Fledermäuse, Wildkatze, Insekten). 2. Grünlandnutzung nur extensiv: extensive Weideviehdichte. Ausschluss von Kalkung, Düngung, Gülle, Jauche, Klärschlamm, Gärrestesubstrat, Pflanzenschutzmitteln, Schädlingsbekämpfungsmitteln, Zufütterung, Veränderung von Bodenrelief und Wasserregime. Bei Ausbreitung von Weideunkräutern Nachmahd. Kein Umbruch, keine Einsaat. Abschleppen nicht nach dem 1.4. Bei Mahdnutzung: nicht vor dem 1.6. Das Mähgut von der Fläche entfernen. Alleiniges Mulchen (ohne Mahd oder Beweidung im gleichen Jahr) ist nicht ausreichend. 3. Weiterhin Beweidung des Nordteils der Fläche, um Öhrchenhabichtskraut und Wald-Läusekraut in einem weiterhin guten Erhaltungszustand zu erhalten. Ruderalisierung oder Verbuschung des Bereiches und des Zaunwalles im Norden unbedingt vermeiden. 4. Regelmäßige Bestandskontrolle der beiden Arten (alle 2 Jahre): sollte sich ein negativer Entwicklungstrend ergeben, Rücksprache mit NLWKN bzw. UNB 5. Bei der Instandhaltung von Weidezäunen unbedingt den Bodenwall unterhalb des Zaunes erhalten (Standort Öhrchenhabichtskraut am Nordrand der Wiese), nur ungetränktes Holz für Pfähle verwenden. 6. Südteil der Wiese wieder in extensive Nutzung bringen (Beweidung oder Mahd). Wenn Beweidung, dann Erlenswald 19c komplett auszäunen. 7. Auszäunung Blutbach weiterhin aufrechterhalten (jeweils ein unausgebauter Zutritt des Weideviehs im Nordteil und im Südteil der Fläche ist gestattet). Erlensaum komplett erhalten. 8. Im Bereich der Quelle im Zentrum der Wiese sollte die Trittbelastung wenn möglich reduziert werden. Allerdings darf keinesfalls der Beweidungserfolg auf dem Magerrasen beeinträchtigt werden. 9. Nasswiesenbereich möglichst nicht beweidet, sondern alle 2 bis 5 Jahre manuell mähen und abtragen. 10. Waldrandentwicklung weiter fortführen (Nadelholz entnehmen, Eiche, Weichlaubholz (v.a. Salweide, Aspe) und Sträucher fördern. Dabei keine habitatreichen Altbäume entnehmen. Alteichen unbedingt erhalten.

ckucks-Lichtnelke, Mädesüß, Sumpf-Dotterblume, Bach-Nelkenwurz, Flutender Schwaden, u.a.	Zu intensive Nutzung gefährdet Artenreichtum.	<u>Wünschenswerte Entwicklungsmaßnahmen:</u> <u>Zeithorizont/Priorität der Maßnahmen:</u> 1 bis 5 sowie 7 und 10 sind wichtige Daueraufgaben. Nr. 6 ist nach Möglichkeit kurzfristig umzusetzen. Nr. 8 und 9 sind empfohlen.
--	---	--

4.1.4. Erhaltungsziele und Maßnahmen der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie

Lebensraumansprüche (Voraussetzungen für einen günstigen Erhaltungszustand), Populationszustand im Untersuchungsgebiet sowie Analyse der vorhandenen Lebensraumstrukturen der einzelnen Arten finden sich ausführlich in Kapitel 2.5. beschrieben. Im Folgenden werden die notwendigen Erhaltungsmaßnahmen dargelegt.

Groppe (*Cottus gobio*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Die Fließgewässer bleiben weiterhin ihrer natürlichen Dynamik überlassen, die Pufferbereiche werden nicht oder sehr extensiv bewirtschaftet. Details siehe unter LRT 8310 im vorgehenden Kapitel.
- Der Teich 46y wird im Planungszeit durchgängig gestaltet, sodass der Blutbach im Gebiet vollständig durchgängig wird. Details zur Entwicklung des Teiches siehe unter LRT 8210 im vorhergehenden Kapitel.

Bechsteinfledermaus (*Myotis bechsteinii*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Das in Kap. 4.1.1. dargelegte Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand der Art gewährleistet sind (geeignete Sommerlebensräume/Wochenstubenquartiere, Winterlebensräume/Höhlen und Jagdlebensräume).
- Vor allem Erhalt und Förderung strukturreicher (möglichst klein strukturierter) und totholzreicher Baumholzbestände mit einer Vielzahl von Mikrohabitaten (Baumspalten, Rindentaschen, besondere Stammformen, anbrüchige Bäume usw.) und dem Erhalt aller Höhlenbäume ist eine wichtige Daueraufgabe, die nicht nur der Bechsteinfledermaus, sondern dem gesamten Artenschutz zu gute kommt. Eine naturnahe Bewirtschaftung der Wirtschaftsflächen ergänzt durch Naturwälder, Habitatbaumflächen und zahlreiche Sonderbiotope sind hier die wichtigsten Instrumente zur Umsetzung.
- Fledermausfreundliche Strukturen wie Offenflächen, Gewässer und Grenzlinienstrukturen wie Hecken, Gebüsch, Einzelbäume, Säume und Waldinnenränder sind zu erhalten und zu fördern.
- Die Winterquartiere (Felshöhlen) sind wie unter LRT 8310 im vorgehenden Kapitel beschrieben zu schützen.
- Das Fledermausmonitoring sollte fortgesetzt werden, um auf Veränderungen reagieren zu können.

Für die nicht mehr nachgewiesene Mopsfledermaus gelten die gleichen Maßnahmen wie für die Bechsteinfledermaus.

Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Die Winterquartiere (Felshöhlen) sind wie unter LRT 8310 im vorgehenden Kapitel beschrieben zu schützen.

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Das in Kap. 4.1.1. dargelegte Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand der Art gewährleistet sind (geeignete Sommerlebensräume der Männchen, Winterlebensräume/Höhlen und Jagdlebensräume).
- Daneben gelten die bei der Bechsteinfledermaus genannten Punkte.
- Speziell für das große Mausohr sind unverjüngte Hallenwaldbereiche zu erhalten. Diese finden sich einerseits in den Naturwaldbereichen und geschlossenen Habitatbaumflächen sowie noch unverjüngten Wirtschaftsflächen. Durch strukturierte Nutzungsformen (v.a. Femelschlag), den Erhalt des Unter- und Zwischenstandes und in individuellen Beständen deutlich gesenkte Durchforstungsmengen (ist in der Forsteinrichtung umgesetzt) werden entsprechende Bereiche auch in den Wirtschaftsbeständen erhalten.

Luchs (Lynx lynx)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Das in Kap. 4.1.1. dargelegte Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand der Art gewährleistet sind.
- Wichtig ist es, ungestörte, strukturreiche Bereiche zu erhalten. Dies wird u.a. durch Besucherlenkung und den hohen Anteil von nicht zu betretenden und unerschlossenen Naturwäldern unterstützt.
- Problematisch und nicht im Rahmen des E+E-Planes zu beeinflussen ist die Zerschneidung der Waldgebiete durch Autobahnen (A2), Straßen, Siedlungen und landwirtschaftliche Flächen. Hier weist der Süntel die besten Voraussetzungen im Unterschungsgebiet auf

4.1.5. Erhaltungsziele und Maßnahmen der Arten des Anhang IV der FFH-Richtlinie

Wildkatze

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Das in Kap. 4.1.1. dargelegte Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand der Art gewährleistet sind.
- Wichtig ist es, ungestörte, strukturreiche Bereiche zu erhalten. Dies wird u.a. durch Besucherlenkung und den hohen Anteil von nicht zu betretenden und unerschlossenen Naturwäldern unterstützt.
- Wichtig ist auch das Zulassen der natürlichen sukzessionalen Entwicklung auf kleineren Störungsflächen, so dass kleinere Offenflächen länger erhalten bleiben. Daneben sind strukturreiche Waldränder und der Erhalt von Großhöhlen, starkes liegendes Totholz, Wurzeltellern usw. von Bedeutung.
- Erhalt offener Wiesenbereiche durch eine regelmäßige Bewirtschaftung (Blutbachwiesen).
- Energieholzpolter sind unmittelbar nach Anlage aufzuarbeiten. Ist eine Zwischenlagerung unvermeidbar, ist zum Schutz gefährdeter Tierarten die Aufarbeitung während der Brut- und Setzzeit ausgeschlossen.
- Problematisch und nicht im Rahmen des E+E-Planes zu beeinflussen ist die Zerschneidung der Waldgebiete durch Autobahnen (A2), Straßen, Siedlungen und landwirtschaftliche Flächen. Hier weist der Süntel die besten Voraussetzungen im Unterschungsgebiet auf

Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*), Kleine Bartfeldermaus (*Myotis mystacinus*), Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*), Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Das in Kap. 4.1.1. dargelegte Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand der Art gewährleistet sind (geeignete Sommerlebensräume, Winterlebensräume/Höhlen und Jagdlebensräume).
- Vor allem Erhalt und Förderung strukturreicher (möglichst klein strukturierter) und totholzreicher Baumholzbestände mit einer Vielzahl von Mikrohabitaten (Baumspalten, Rindentaschen, besondere Stammformen, anbrüchige Bäume usw.) und dem Erhalt aller Höhlenbäume ist eine wichtige Daueraufgabe. Eine naturnahe Bewirtschaftung der Wirtschaftsflächen ergänzt durch Naturwälder, Habitatbaumflächen und zahlreiche Sonderbiotope sind hier die wichtigsten Instrumente zur Umsetzung.
- Fledermausfreundliche Strukturen wie Offenflächen, Gewässer und Grenzlinienstrukturen wie Hecken, Gebüsch, Einzelbäume, Säume und Waldinnenränder sind zu erhalten und zu fördern.
- Die Winterquartiere (Felshöhlen) sind wie unter LRT 8310 im vorgehenden Kapitel beschrieben zu schützen.
- Das Fledermausmonitoring sollte fortgesetzt werden, um auf Veränderungen reagieren zu können.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Es gelten die gleichen Vorgaben wie bei der Großen Bartfledermaus.
- Zusätzlich spielen Gewässer eine wichtige Rolle. Diese stehen im Untersuchungsgebiet nur als Berglandbäche sowie als einige Kleingewässer zur Verfügung. Es ist allerdings nicht bekannt, ob die Gewässer aufgrund ihrer geringen Größe als Jagdlebensraum genutzt werden. Bisher sind nur Überwinterungsnachweise bekannt. Dies entspricht allerdings der natürlichen Ausstattung im Gebiet und sollte nicht künstlich „verbessert“ werden. Die vorhandenen Gewässer werden erhalten und zwei Kleingewässer werden naturnäher entwickelt (siehe oben)

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Es gelten die gleichen Vorgaben wie bei der Großen Bartfledermaus.
- Da der Abendsegler in Höhlen starker Bäume überwintert, ist der Erhalt von starkem Altholz mit Höhlen für diese Art besonders wichtig.

Rauhhaufledermaus (*Pipistrellus nathussi*)

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Es gelten die gleichen Vorgaben wie bei der Großen Bartfledermaus.
- Zusätzlich spielen Gewässer eine größere Rolle. Diese stehen im Untersuchungsgebiet nur als Berglandbäche sowie als einige Kleingewässer zur Verfügung. Dies entspricht allerdings der natürlichen Ausstattung im Gebiet und sollte nicht künstlich „verbessert“ werden. Die vorhandenen Gewässer werden erhalten und naturnäher entwickelt.

4.1.6. Erhaltungsziele und Maßnahmen der Arten der Vogelschutzrichtlinie

Eisvogel

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmen:

- Behandlung der Fließgewässer und Feuchtwälder wie unter den LRT 3260 und 91E0 im Kapitel 4.1.2. dargestellt.
- Gezielter Erhalt wichtiger Habitatrequisiten in Gewässernähe wie umgeklappte Wurzelteller und Prallhänge. Vorhandene Ansitzen an Stillgewässern sollten erhalten bleiben (z.B. über die Wasserfläche ragende Erlen bzw. Äste).
- Sollte eine regelmäßig genutzte Brutröhre in Gefahr sein (Zuwachsen oder Hangrutschung) sollte das unterstützende Abstecken des Ufers erwogen werden.

Uhu, Wanderfalke

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmen:

Für die Zielart des Vogelschutzgebietes V69 werden folgende Vorgaben für das Plangebiet festgelegt:

- Erhalt ungestörter Felsbiotope und Abbruchkanten
 - ⇒ Die entsprechenden Felsen sind entweder Naturwald oder sonstige nicht bewirtschaftete Sonderbiotope. Dies ist in den Einzelplanungen und der Maßnahmekarte dargestellt.
- Erhalt des freien Anflugs an die Brutplätze
 - ⇒ Der Anflug an die natürlichen Brutplätze im Untersuchungsgebiet ist gegeben. Aktive Maßnahmen sind in diesen naturnahen Bereichen nicht notwendig.
- Erhalt und Entwicklung beruhigter Brutplätze durch Besucherlenkung und Regelungen zu Freizeitnutzungen während der Brutzeit
 - ⇒ Die entsprechenden Bereiche sind nicht zu betretende Naturwälder oder sonstige schwer zugängliche Sonderbiotope.
 - ⇒ Zusätzlich bestehen ein Besucherlenkungskonzept sowie ein Kletterkonzept, welche die Ruhigstellung während der Brutzeit sicherstellen. Wichtig ist eine regelmäßige Kontrolle.
 - ⇒ Um besetzte Brutplätze ist eine 300 m Brutzeitschutzzone einzuhalten, in der Zeit vom 1.2. bis 31.07. sämtliche Störungen unterbleiben (incl. Waldbewirtschaftung und Jagd)
 - ⇒ Die Brutplätze sind weiterhin geheim zu halten.
- Erhalt unzerschnittener Lebensräume
 - ⇒ Im Planungsgebiet sollen keine zusätzlichen Straßen oder Bauwerke angelegt werden.
- Freihalten der Korridore zwischen Brut- und Nahrungshabitaten
 - ⇒ Im Planungsgebiet sind keine als Barrieren wirkenden Vorhaben geplant.
- Weitere im Gebietsvorschlag V 69 aufgeführte Punkte (aktive Steinbrüche, Strommasten usw.) sind nicht relevant für das hier dargestellte Planungsgebiet.
- Zum Erhalt vielfältiger Habitats trägt die Umsetzung des in Kap. 4.1.1. dargelegten Konzeptes zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung bei.
- Zusätzlich werden offene Nahrungshabitats wie die Blutbachwiesen erhalten.

Schwarzstorch

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmen:

- Schutz von Horstbäumen und ihrer Umgebung. Keine wesentlichen Veränderungen des Nestbereiches in einem Umkreis von 100 m.

- Um besetzte Brutplätze ist eine 300 m Brutzeitschutzzone einzuhalten, in der Zeit vom 1.3. bis 31.08. sämtliche Störungen unterbleiben (incl. Waldbewirtschaftung und Jagd).
- Behandlung der Fließgewässer und Feuchtwälder wie unter den LRT 3260 und 91E0 im Kapitel 4.1.2. dargestellt.
- Erhalt vorhandener Gewässer und naturnähere Entwicklung von zwei Kleingewässern.
- Erhalt der Blutbachwiesen als extensiv bewirtschaftetes Grünland.

Rotmilan

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmen:

- Erhalt/Entwicklung strukturierter Waldränder mit zahlreichen herausragenden Einzelbäumen und Gruppen als potenzielle Horstplätze und Ansitzwarten.
- Schutz von Horstbäumen und ihrer Umgebung. Keine wesentlichen Veränderungen des Nestbereiches in einem Umkreis von 50 m.
- Um besetzte Brutplätze ist eine 300 m Brutzeitschutzzone einzuhalten, in der vom 15.3. bis 31.07. sämtliche Störungen unterbleiben (incl. Waldbewirtschaftung und Jagd).

Grauspecht, Schwarzspecht

Schutz- und Entwicklungsziele, Populationszustand und Beeinträchtigungen siehe Kap. 2.5.

Maßnahmenplanung:

- Das in Kap. 4.1.1. dargelegte Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand der Art gewährleistet sind.
- Vor allem Erhalt und Förderung strukturreicher (möglichst klein strukturierter) und totholzreicher Baumholzbestände mit einer Vielzahl von Mikrohabitaten und dem Erhalt aller Höhlenbäume ist eine wichtige Daueraufgabe. Eine naturnahe Bewirtschaftung der Wirtschaftsflächen ergänzt durch Naturwälder, Habitatbaumflächen und zahlreiche Sonderbiotope sind hier die wichtigsten Instrumente zur Umsetzung.
- Strukturen wie Offenflächen, Gewässer und Grenzlinienstrukturen wie Hecken, Gebüsche, Einzelbäume, Säume und Waldinnenränder sind zu erhalten und zu fördern.
- Schutz von Brutbäumen und ihrer Umgebung. Keine wesentlichen Veränderungen des Nestbereiches in einem Umkreis von 50 m.
- Um besetzte Brutbäume ist eine 100 m Brutzeitschutzzone einzuhalten, in der vom 01.03. bis 31.07. sämtliche Störungen unterbleiben (incl. Waldbewirtschaftung und Jagd).

Sonstige Vogelarten

- Die Umsetzung des in Kap. 4.1.1. dargelegten Konzept zur Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung stellt sicher, dass die notwendigen Voraussetzungen für einen guten Erhaltungszustand sonstiger typischer Waldvogelarten gewährleistet sind.
- Brutbäume werden grundsätzlich erhalten und Brutzeitschutzzonen gemäß des NLF-Merkblattes „Vogelschutz im Walde“ eingehalten.

4.1.7. Sonstige Zielarten

Populationszustand und Beeinträchtigungen sonstiger Zielarten wurden in Kapitel 2.5.3 dargestellt. Es wurde deutlich, dass das FFH-Gebiet, speziell das NSG Hohenstein, eine herausragende Bedeutung für den Pflanzenartenschutz hat. Da sich die Wuchsorte sämtlicher herausragender Zielarten in Sonderbiotopen befinden (Felskomplexe, Hang- und Schluchtwälder, Auenwälder, Blutbachwiesen), wurde dem Schutz dieser Sonderbiotope eine sehr hohe Priorität in den Planungen eingeräumt (vgl. Kapitel 4.1.2.).

Im Rahmen der Kartierung seltener Arten im Bereich des FFH-Gebietes durch ALNUS (BAUMANN & THIEL, 2008) wurden für einzelnen Arten konkrete Maßnahmenvorschläge erarbeitet, die hier zusammenfassend dargestellt werden.

Berglauch (*Allium senescens* ssp. *montanum*)

Es ist erforderlich, dass das sich in den Berglauch-Bestand vom Waldrand ausbreitende Gebüsch regelmäßig gekappt wird. Ein genauer Jahresturnus kann dazu nicht angegeben werden. Die Standorte sollten möglichst 1 Mal im Jahr kontrolliert werden und bei zu starkem Gehölzaufkommen erneut bearbeitet werden. Der Rückschnitt sollte nach Ende der Vegetationszeit erfolgen. Das anfallende Material muss von der Fläche geräumt werden. Um eine weiter zunehmende Beschattung der Vorkommen zu verhindern, sollten die Randbereiche der Felsen von Buchen und Fichten freigestellt werden. Störungen durch eingeschränkten Besucherverkehr können in den Vorkommensbereichen ausnahmsweise wie bisher toleriert werden, da die geringfügigen Störungen dem Berglauch anscheinend zugute kommen. Es muss allerdings auch darauf geachtet werden, dass die Trittschäden nicht Überhand nehmen. In Bereichen, wo solche Störeinflüsse fehlen, könnte darüber nachgedacht werden, ob auf aktuell nicht vom Berglauch bewachsener Flächen ggf. Gräser samt Wurzel entfernt werden, um neue Pionierstandorte für die Besiedelung zu schaffen.

Westfälisches Brillenschötchen (*Biscutella laevigata* ssp. *guestphalica*)

Es wird vorgeschlagen, dass am Felsfuß des Hohensteins einige höhere Bäume gefällt werden, um stärker beschattete Bereiche wieder besser zu belichten. Beispielhaft wird eine Gruppe älterer Fichten unter dem westlichen Wandteil genannt.

Gewöhnliche Zwergmispel (*Cotoneaster integerrimus*)

Die Art ist an ihren Vorkommensbereichen nicht gefährdet und benötigt daher keine weiteren Maßnahmen.

Pfingst-Nelke (*Dianthus gratianopolitanus*)

Auch dieser Art käme die Fällung einiger höherer Bäume am Felsfuß des Hohensteins zu gute. V.a. für den Frühstücksfelsen wird eine Auflichtung des Wuchsortes vorgeschlagen.

Blasses Habichtskraut (*Hieracium schmidtii*)

Die Art ist durch den Tritt auf dem Plateau des Hohensteins gefährdet. Es erscheint allerdings schwer möglich, diesen an einem der Hauptaussichtspunkte einzudämmen. Deshalb werden von BAUMANN & THIEL zunächst keine weiteren Maßnahmen vorgeschlagen.

Österreichische Rauke (*Sisymbrium austriacum*)

Auch für diese Art bringt eine Auflichtung stärker beschatteter Bereiche durch Entnahme einiger höherer Bäume am Felsfuß des Hohensteins wichtige positive Aspekte (stärkere Sonneneinstrahlung).

Die folgenden Arten wurden nicht von ALNUS bearbeitet.

Kleine Felskresse (*Hornungia petraea*)

Die Art konnte 2009 leider nicht an ihrem Wuchsort untersucht werden (Brutschutzzone). Es sollte zeitnah kontrolliert werden, ob Pflegemaßnahmen notwendig sind.

Milzfarn (*Asplenium ceterach*)

Der Standort ist sehr schwer zugänglich und dadurch vor menschlicher Einwirkung weitgehend sicher. Der Zustand der vorhandenen Exemplare wurde als gut eingeschätzt, sollte aber jährlich kontrolliert werden.

Astlose Graslilie, Hügelmeier, Sonnenröschen und **Hufeisenklee** befinden sich z.T. in exponierten Felsbereichen und werden durch den Tritt von Besuchern oder Kletterern beeinflusst. Hier ist die Sperrung bestimmter Bereiche aufrecht zu erhalten und die Belastung an den zugänglichen Bereichen zu beobachten.

Steinbeere, Zwergmispel und **Eibe** befinden sich meist in schwer zugänglichen Felsbereichen und benötigen keine Maßnahmen.

Geöhrted Habichtskraut (*Hieracium lactucella*) und **Wald-Läusekraut (*Pedicularis sylvatica*)**

Diese seltenen Arten kommen nur auf der XXX vor und zwar gemeinsam auf dem XXX sowie das Habichtskraut zusätzlich im XXX (Details siehe Abschnitt 2.4.3.). Es ist von großer Bedeutung, die Wiese weiterhin extensiv zu beweiden, auf jeglichen Eintrag von Dünger, Kalk und Pflanzenschutzmitteln zu verzichten und die direkten Wuchsorte nicht zu beschädigen. Der kleine Wall im XXX ist ein typischer Wuchsort von *Hieracium lactucella*, ein genau identischer Wuchsort findet sich im Solling. Es ist daher wichtig, diesen Wall nicht zu beschädigen (z.B. bei einer Zaunerneuerung) oder zuwachsen zu lassen (weiterhin Beweidung). Weitere Aussagen zur Wiesenbewirtschaftung finden sich im vorhergehenden Kapitel unter Blutbachwiesen.

Der Bestand der **Natternzunge** (*Ophioglossum vulgatum*) im XXX wird geschützt, in dem der gesamte Bestand XXX der natürlichen Entwicklung überlassen bleibt – also jegliche Befahrung und Holznutzung unterbleiben. Sollte die angrenzende Wiesenfläche wieder beweidet werden, ist darauf zu achten, dass der Weidezaun ein Zutritt des Weideviehs in den Erlenwald unterbindet. Der Bestand ist auch Wuchsort weiterer Rote-Liste-Arten wie Sumpfdotterblume und Geflecktem Knabenkraut.

Die Vorkommen des **Großblütigen Fingerhutes** (*Digitalis grandiflora*) an den XXX und an der XXX sind geschützt, da die Bereiche nicht bewirtschaftet werden.

Das einzige **Armlauchalgenvorkommen** im Gebiet (*Chara vulgaris* - XXX im NSG Kamm des Wesergebirges) wurden bereits im Abschnitt 2.4.3. erläutert. Da Armlauchalgen insgesamt relativ selten vorkommen, sollte der Bestand so lange wie möglich erhalten werden. Die Planung dazu wurden im vorhergehenden Abschnitt in der Tabelle zu „Stauteiche und Kleingewässer“ beschrieben.

Moose und Flechten

Wie in Kap. 4.5.3. erläutert, wird der Hohenstein auch aus moos- und flechtenkundlicher Sicht als Rarität eingestuft. Alle Fundorte seltener Arten (Geröllhalde/Klippenweg, Banngebiet Hohenstein, Totental, Moosköpfe) sind in das Schutzgebietskonzept aufgenommen, um negative Beeinflussungen (z.B. durch Auflichtung) zu vermeiden. Die Bereiche sind entweder Naturwald oder im Falle des Totentals aus natur-

schutzfachlichen Gründen aus der Nutzung genommen. Die Eichenallee an den Blutbachwiesen wurde mit „Habitatbäume so weit möglich erhalten“ beplant.

Daten zur **Gestreiften Quelljungfer** (*Cordulegaster bidentatus*) liegen nicht vor. Es ist allerdings wahrscheinlich, dass die Art die hervorragend ausgeprägten Quellgebiete und Bäche im NSG Hohenstein als Lebensraum nutzt. Diese sind wie oben beschrieben nachhaltig geschützt.

Zur Förderung der **Waldschmetterlinge** (z.B. Schillerfalter, Eisvogel) sollen weiterhin wo möglich Weichlaubhölzer (v.a. Salweide und Aspe) und Sträucher sowie strukturreiche Waldinnen- und Außenränder gefördert werden. Dazu sind konkrete Einzelmaßnahmen geplant, die auch Vögeln, Insekten, Kleinsäugetern (z.B. Haselmaus) und Reptilien zu gute kommen. Vor allem für Schmetterlinge ist es wichtig, buchtige Waldränder auszuformen (Windschutz). Die Vorgaben im folgenden Kapitel „Waldrandentwicklung“ sind zu beachten.

4.1.8. Waldrandentwicklung

Strukturreiche Waldinnen- und außenränder sind zu erhalten und ggf. zu entwickeln. Konkrete Maßnahmen sind in die Einzelplanung eingegangen und auf der Maßnahmekarte dargestellt.

Darüberhinaus hängt die Umsetzung dieses Punktes von der konkreten Ausgestaltung vor Ort ab. Wichtig ist dabei, dass mit „strukturreich“ nicht unbedingt der sog. „Idealwaldrand“ gemeint ist, der in wuchsstarken Buchenwäldern nur mit hohem Aufwand gegen die natürliche Dynamik zu entwickeln ist. Vielmehr sollten, wo vorhanden, Lichtbaumarten und Weichlaubholz (Eiche, Aspe, Salweide, Birke) sowie Straucharten gefördert werden, in dem beschattende Buchen oder Nadelholz zurückgedrängt werden. Dadurch werden vor allem die gefährdeten Waldschmetterlinge (z.B. Schillerfalter, Eisvogel) sowie Vögel, Insekten, Kleinsäuger (z.B. Haselmaus) und Reptilien gefördert. Vor allem für Schmetterlinge ist es wichtig, buchtige Waldränder (Windschutz) auszuformen.

Bei diesen Maßnahmen ist unbedingt zu beachten, dass der Erhalt strukturreicher Habitatbäume und Uraltbäume an Waldrändern Vorrang bei der Waldrandgestaltung hat! Am effektivsten sind Maßnahmen daher in jungen und mittelalten Waldrandbereichen bzw. solchen mit Nadelholz umzusetzen. Regelmäßig zu pflegende strauchreiche Waldränder finden sich u.a. in Abt. 78 und 82. In Abt. 30a entlang der Blutbachstraße findet sich ein schönes Beispiel eines 10 bis 20 m breiten artenreichen, besonnten Haselgebüsches, das regelmäßig gepflegt wird.

4.1.9. Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung

Die ordnungsgemäße, zweckentsprechende Unterhaltung der Wege im bisherigen Umfang erfolgt unter Rücksichtnahme auf schutzbedürftige Tier- und Pflanzenarten unter Verwendung von natürlichem, den jeweiligen geologischen Verhältnissen entsprechendem Material. Ausbau und Neubau von Waldwegen erfolgt nur in wassergebundener Weise. Die asphaltierten Bereiche der Blutbachstraße werden nach Möglichkeit in eine wassergebundene Decke zurückgebaut.

Die Erschließung von Beständen ist an das Aufwuchsalter, die Bodenverhältnisse und die entsprechenden örtlichen Gegebenheiten anzupassen. Es erfolgt eine möglichst extensive Walderschließung. In Altbeständen und auf verdichtungsempfindlichen Böden wird ein Rückegassenabstand von mindestens 40 Metern angestrebt. Es wird empfohlen, diesen Standard auf allen Lebensraumtypenflächen umzusetzen.

Sonderbiotope und Nassstandorte sind von Befahrung auszunehmen. Sie sind i.d.R. mit der Einzelplanung „keine Befahrung“ versehen oder vollständig von der Bewirtschaftung ausgenommen.

4.1.10. Besucherlenkung

Der Wander- und Besucherverkehr wurde durch die Ausweisung bzw. Einziehung von Wanderwegen, sowie örtlichen Hinweistafeln so gelenkt, dass übermäßige Belastungen vermieden werden. Die Naturwaldbereiche sind auch weiterhin von Besucherverkehr freizuhalten, der Zaun am Bannwald Hohenstein soll weiterhin aufrechterhalten werden. Die an Aussichtspunkten verursachten Trittschäden wurden wo möglich durch Absperrungen der gefährdeten Bereiche versucht einzudämmen. Wie weiter oben beschrieben, werden diese allerdings nicht immer beachtet. Überwiegend kommt es dadurch aber nur zu tolerablen Belastungen der Vegetation. In Einzelfällen wie dem Hohenstein (es wurde hierauf bei der Beschreibung der einzelnen seltene Arten bzw. Pflanzengesellschaften im Text weiter oben bereits hingewiesen) sind allerdings starke Belastungen zu verzeichnen. Wo dies möglich ist, sollten weitergehende Maßnahmen erwogen werden, um die zu intensive Trittbelastung zu vermindern. Hier wäre es denkbar, eine Beschilderung mit Darstellung der entsprechenden Problematik und entsprechendem Hinweis auf die FFH-Richtlinie anzubringen. Eine komplette Sperrung des Hohenstein wird aber nicht angestrebt, ebenso wenig eine „Möblierung“ durch Plattformen, Absperrungen oder übermäßige Beschilderung. Der Aussichtspunkt des Hohenstein soll wegen seiner Einzigartigkeit weiterhin ein unverbautes Naturerlebnis bleiben. Gleiches trifft auf die Baxmannquelle und den Iborn zu – auch hier ergeben sich gewisse Zielkonflikte zwischen Biotopschutz und Besuchernutzung.

Auf die Problematik der Ausflugslokale am Klippenturm und an der Paschenburg für die darunter gelegenen Biotope durch Mülleintrag und Beschneidung von aufwachsenden Bäumen wurde bereits eingegangen. Hier sollten die Betreiber in die Konfliktlösung eingebunden werden.

Kletterkonzept

Nach dem zwischen dem Land Niedersachsen, der IG Klettern, dem Deutschen Alpenverein und den Landkreisen Hameln-Pyrmont und Schaumburg abgestimmten Kletterkonzept werden die im Untersuchungsgebiet vorkommenden Felsen des Hohenstein in 3 Zonen gegliedert:

- Zone I = „Ruhezone“ als Bereich mit ganzjähriger Ruhigstellung in dem grundsätzlich nicht geklettert wird.
- Zone II = „Status-quo-Zone“ als Bereich mit Zulässigkeit des Kletterns nur auf den bestehenden Routen bis zum Umlenkhaken, aber ohne Neutouren.
- Zone III = „Entwicklungszone“ als Bereich mit Zulässigkeit des Kletterns auf den bestehenden Routen bis zum Umlenkhaken, außerhalb der Vegetationszonen sind Neurouten mit Umlenkhaken möglich.

Bisher nicht in Zonen gegliederte Felsen dürfen nur in Abstimmung mit den zuständigen Fachbehörden mit Kletterrouten versehen werden. Brutfelsen von Uhu und Wanderfalke sind während der Brutzeit gesperrt (1.2. - 30.06. beim Wanderfalken und 1.2. – 31.08. für den Uhu). Potenzielle Brutfelsen können ggf. vom 01.10. – 01.04. gesperrt werden. Felsen mit Winterquartieren von Fledermäusen dürfen in der Zeit vom 01.10. – 15.03. nicht beklettert werden. Die Felsen wurden mit einer entsprechenden Beschilderung versehen.

Diese Vereinbarungen sollen dazu beitragen, dass es zu keinen Störungen bzw. zur Verschlechterung der Erhaltungszustände von Biotopen bzw. Populationen von Arten der FFH-Anhänge kommt. Ziel muss nun eine regelmäßige Überwachung der Einhaltung sein. Verstöße müssen strikt verfolgt und geahndet werden, damit die Wirksamkeit der Vereinbarungen nicht in Frage gestellt wird.

Es wird angeregt zu überprüfen, ob eine Verschärfung der Regelungen möglich ist, um sämtliche Potenzielle Störungen in den Felsbereichen auszuschließen.

Die Vergitterungen der Höhleneingänge sind weiterhin zu kontrollieren und aufrecht zu erhalten.

4.2. Planungen der Forsteinrichtung

Inzwischen wurde fast das gesamte Gebiet im Zuge von NWE10 aus der Nutzung genommen.

Im Folgenden soll zusammenfassend die aktuelle Waldbauplanung der Forsteinrichtung für das FFH-Gebiet wiedergegeben werden. Auf eine gesonderte Darstellung der Außenflächen in den Naturschutzgebieten wird verzichtet, da sich hier keine nennenswerten Unterschiede ergeben. Wichtig ist festzuhalten, dass die Verbesserung bzw. Verschlechterung des Erhaltungszustandes grundsätzlich keine Frage des Einzelbestandes ist, sondern eine des gesamten Lebensraumtyps (Summe aller Einzelflächen des gleichen Lebensraumtyps). Daher kann sich der Erhaltungszustand der Einzelfläche ändern, solange der Erhaltungszustand des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet sichergestellt ist. Mit der vorliegenden Forsteinrichtung wird sichergestellt, dass die Erhaltungszustände der Teilräume sich nicht gegenüber dem jetzigen Erhaltungszustand verschlechtern.

4.2.1. Nutzungsplanung

Die folgende Tabelle stellt den Zuwachs **aller Waldbestände** im FFH-Gebiet den geplanten Nutzungsmassen gegenüber:

Kennziffern des Hauptbestandes												Stichtag: 01.01.2010
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister											Baumartengruppe: Alle	
Waldzustand	Blöße	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Summe
Vorrat [Vfm]		85	7.844	25.587	55.015	54.354	78.064	72.849	85.865	46.296	8.030	433.989
EN 1.Jz [Vfm]				1.141	4.832	1.866	13.210	12.855	18.082	7.954		59.940
EN [%] *				39%	52%	88%	30%	29%	30%	33%		44%
VN [Vfm]		74	6.196	6.173	10.428	12.680	3.071	388	134			39.143
Sa.Nutz [Vfm]		74	6.196	7.314	15.260	14.546	16.281	13.243	18.216	7.954		99.083
Zuw. [Vfm]		230	8.720	13.280	20.910	17.370	17.700	14.520	15.250	8.440	1.210	117.630
LKI	7,7	7,5	8,5	8,7	8,9	8,3	7,7	7,7	7,3	7,2	4,4	7,9
B°		0,71	0,83	0,80	0,85	0,85	0,81	0,77	0,74	0,65	0,75	0,78
Alter		13	31	49	69	86	112	131	150	169	191	101
Fläche [ha]	8,2	41,8	134,1	135,3	188,8	163,7	209,0	182,7	210,2	126,2	27,2	1.427,2

* der mit Zielstärkennutzung beplanten Bestände/Bestandesteile

Tab.: Vorrat, Nutzungsansätze und Zuwachs in den Altersklassen

Die Planungen im FFH-Gebiet wurden speziell auf die Ziele der FFH-Richtlinie angepasst. Um eine Verschlechterung von Erhaltungszuständen zu vermeiden, wurde v.a. bei der Altholznutzung ein deutlich geringerer Nutzungssatz als in den vergangenen Jahrzehnten üblich angesetzt. Die Tabelle zeigt, dass die geplanten Nutzungsmassen in fast allen Altersklassen (außer Altersklasse 8) unter den Zuwächsen liegen. Es kommt also über das gesamte Altersspektrum hinweg zu einem Vorratsaufbau. Insgesamt wird sich der Vorrat im FFH-Gebiet in den nächsten 10 Jahren um 4,3% erhöhen. 22% der gesamten FFH-Gebietsfläche befindet sich dauerhaft oder zumindest im kommenden Jahrzehnt in Hiebsruhe. Da es sich hierbei überwiegend um Altbestände handelt, entspricht dies 27% des Gesamtholzvorrats im Gebiet (118.600 Fm)! Bezogen auf die Forstreviere liegt der geplante Gesamthiebssatz in Langenfeld um 25 %

niedriger als im vergangenen Einrichtungszeitraum, im Revier Rinteln um 10% niedriger – und dies trotz gestiegener Altholzflächen.

Im Folgenden soll die Planung für die einzelnen Baumarten dargestellt werden, wobei die Auswertungen für die Baumart Buche dem besonders relevanten LRT 9130 entsprechen. Die geplante Nutzung liegt auch bei der **Buche/LRT 9130** in allen Altersklassen außer der Achten unter dem Zuwachs. Insgesamt werden im Jahr 2020 ca. 14.400 Festmeter mehr Buche im FFH-Gebiet stocken als 2010. Dies ist ein Vorratsanstieg um 4,1%. Auch, wenn nur die Altbestände betrachtet werden, steigt der Nettovorrat an. Am Ende des Jahrzehnts wird also mehr Altholz vorhanden sein, als 2010. In den tatsächlich bewirtschafteten Altbeständen werden i.d.R. zwischen 20% und 30% des aktuellen Vorrats entnommen. Alles Andere bleibt stehen und wächst weiterhin zu. Damit liegen die Endnutzungssätze ca. 30-50 % unter den normalen Nutzungsansätzen der ältere Buchenbestände.

Kennziffern des Hauptbestandes												Stichtag: 01.01.2010	
FFH 112 im NFA Oldendorf											Baumartengruppe: Buche		
Waldzustand	Blöße	I	II	III	IV	V	VI	VII	VIII	IX	X	Summe	
Vorrat [Vfm]			875	4.124	35.817	47.619	61.380	64.782	79.722	44.702	7.991	347.012	
EN 1.Jz [Vfm]							10.419	11.427	17.084	7.631		46.561	
EN [%] *							26%	29%	31%	31%		29%	
VN [Vfm]			824	1.474	9.108	12.290	1.981	330	56			26.063	
Sa.Nutz [Vfm]			824	1.474	9.108	12.290	12.400	11.757	17.140	7.631		72.624	
Zuw. [Vfm]				1.340	2.850	15.190	16.240	14.580	13.150	14.270	8.200	1.210	87.030
LKI		7,8	8,3	8,5	8,5	8,4	7,8	7,9	7,4	7,2	4,4	7,8	
B°		0,72	0,86	0,84	0,88	0,86	0,82	0,77	0,74	0,65	0,75	0,79	
Alter		14	30	51	71	85	113	131	150	170	191	115	
Fläche [ha]		20,8	35,6	28,1	130,4	144,5	156,9	156,1	189,6	120,9	27,0	1.014,3	

* der mit Zielstärkennutzung beplanten Bestände/Bestandesteile

Tab: Vorrat, Nutzungsansätze und Zuwachs in den Altersklassen für die Baumart Buche (entspricht dem LRT 9130)

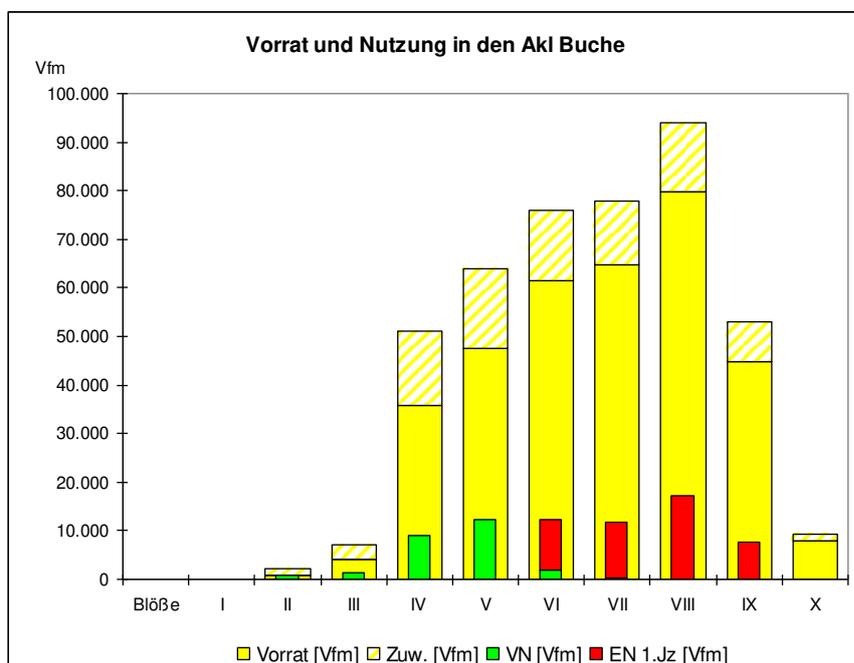


Abb.: Vorrat, Zuwachs und Nutzung in den Altersklassen für den Bestandestyp Buche

Die folgenden Abbildungen vergleichen den Vorrat, die geplante Nutzung und die in 10 Jahren vorhandenen zielstarken Bäume bezogen auf die Forstreviere Langenfeld und Rinteln (gesamte Revierfläche). Dabei wird deutlich, dass nur 1/3 der in den nächsten 10 Jahren vorhandenen zielstarken Bäume zur Nutzung vorgesehen sind. In 10 Jahren werden in beiden Revieren mehr zielstarke Bäume vorhanden sein als heute.

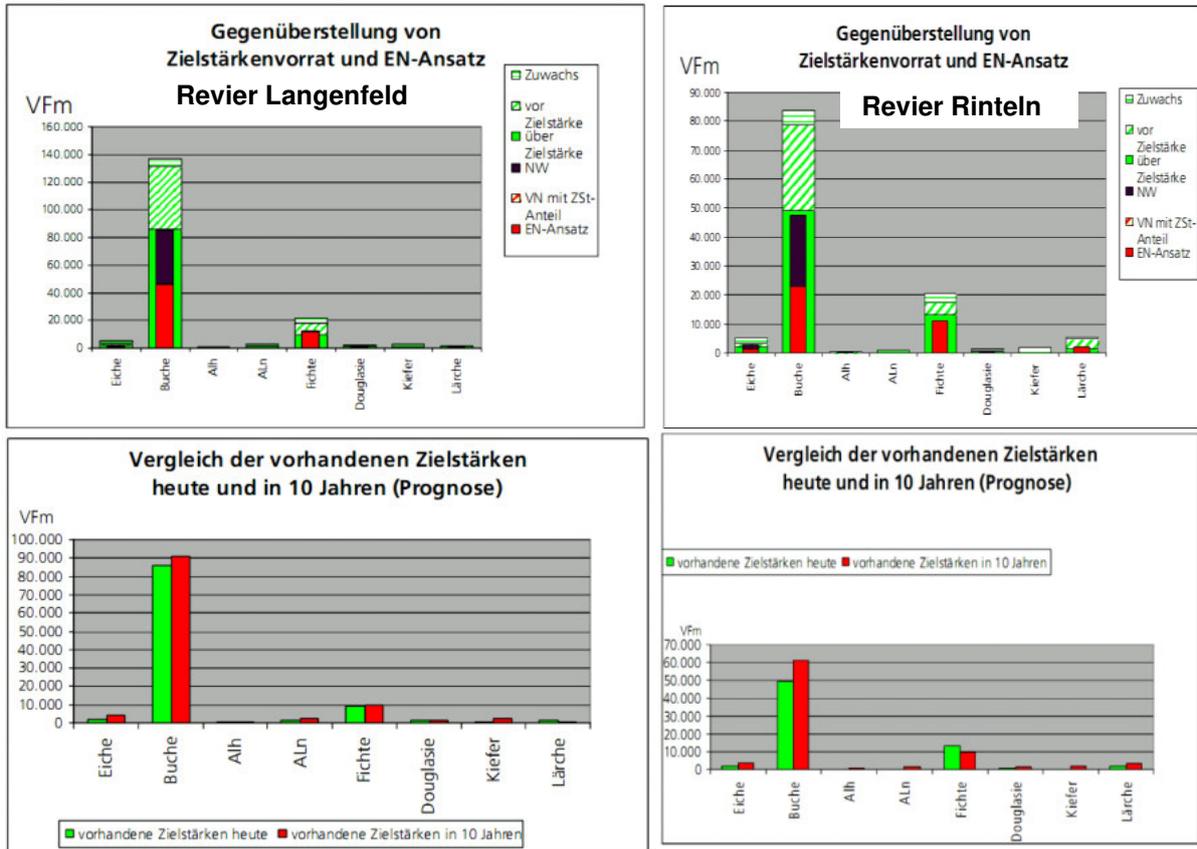
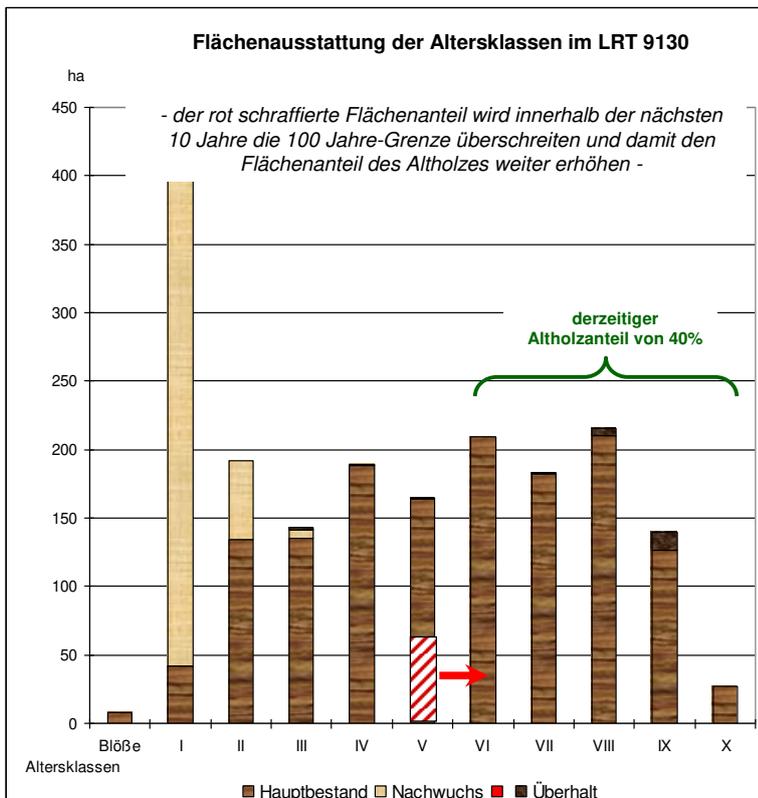


Abb.: Vergleich der jetzigen, zur Nutzung geplanten und in 10 Jahren vorhandenen Zielstärken in den Revieren Langenfeld und Rinteln (Die Daten beziehen sich auf die gesamte Revierfläche und nicht nur das FFH-Gebiet. Allerdings liegen die Reviere zum ganz überwiegenden Teil im FFH-Gebiet)

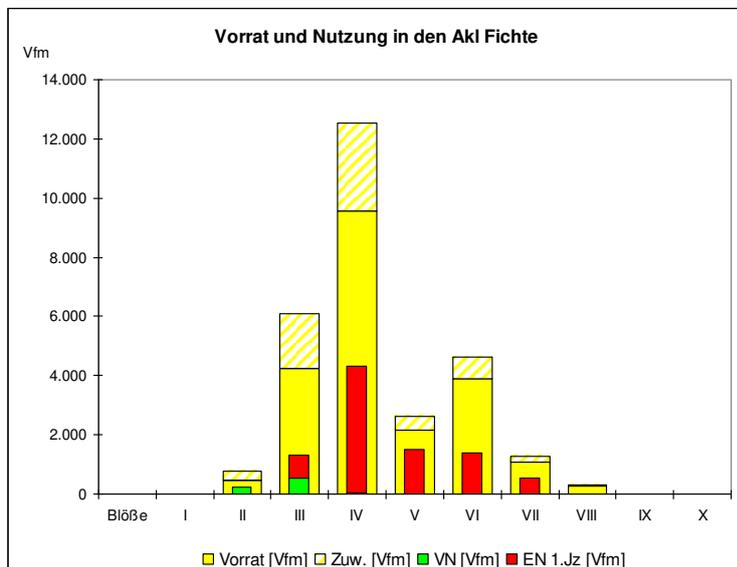


Der für die Einstufung des Erhaltungszustandes wichtige Altholzanteil (alle Bestände > 100 Jahre bzw. alle Bestände ab der Altersklasse VI) wird sich aufgrund der Nutzung unterhalb des Zuwachses sowie durch das Einwachsen von ca. 60 ha über die Altersgrenze von 100 Jahren von aktuell 40% Altholzanteil im Verlauf der Einrichtungsperiode weiter erhöhen. Der Altholzanteil bleibt damit kontinuierlich über der für den Erhaltungszu-

stand A festgesetzten Marke von 35%.

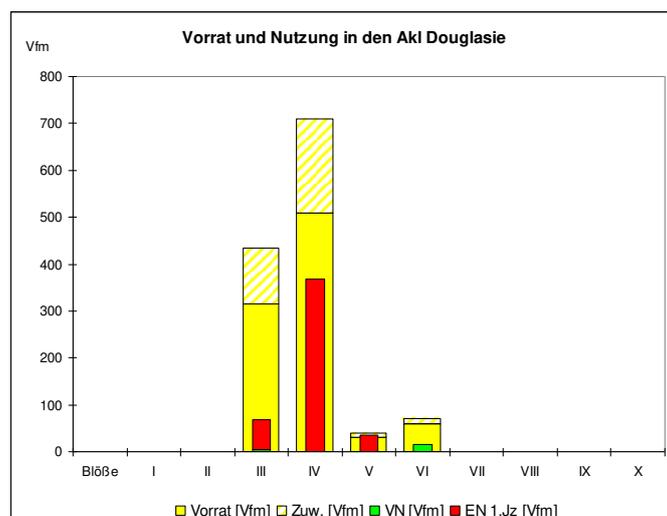
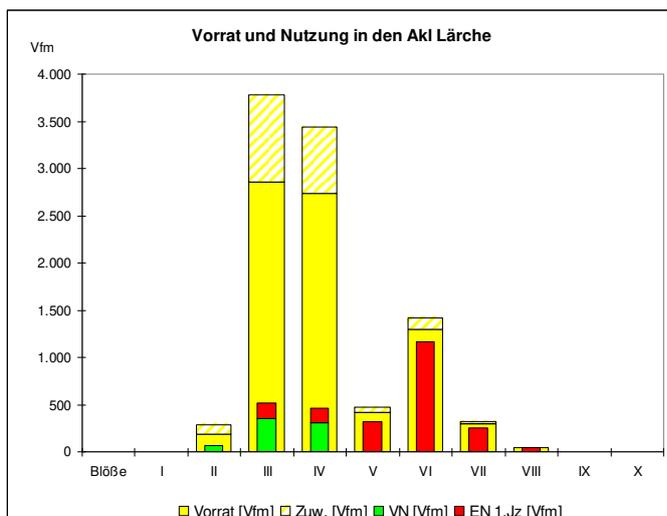
Abb: Entwicklung des Altholzvorrates innerhalb der Einrichtungsperiode.

Azonale Wald-Lebensraumtypen und Sonderbiotope sind komplett aus der Nutzung genommen, hier fallen keine Nutzungen an.



In Bezug auf die **Nadelholzbestände** zeigen die folgenden Grafiken, dass bei allen Bestandestypengruppen ab den mittleren Altersklassen weit mehr als der ermittelte Zuwachs genutzt wird. Bei Lärche und Douglasie ist der größte Anteil des Vorrats zur Endnutzung vorgesehen. Dies verdeutlicht, dass das Ziel größerer Naturnähe zielstrebig verfolgt wird.

Abb. Vorrat, Zuwachs und Nutzung für die Bestandestyp Fichte, Lärche und Douglasie



In Verbindung mit den Naturwald- und Habitatbaumflächen sowie den in Kap. 4.1. dargelegten Bewirtschaftungsgrundsätzen ist sichergestellt, dass die geplante Nutzung im Einklang mit den Erhaltungszielen steht und den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes nicht verschlechtern wird.

4.2.2. Verjüngungsplanung

Im gesamten Untersuchungsgebiet ist nur Laubholz zur Verjüngung geplant, kein Nadelholz. Die folgende Tabelle gibt die Verjüngungsplanung für das FFH-Gebiet wieder. Die Tabelle macht deutlich, dass im FFH-Gebiet ganz überwiegend mit Buchen- bzw. Buchen-Edellaubholz-Mischbeständen verjüngt wird (382 ha). Dazu kommen 14 ha mit führendem Edellaubholz. Bei all diesen Verjüngungen handelt es sich ganz überwiegend um Naturverjüngungen (neu einzuleitende oder die Übernahme vorhandener). Insgesamt 12

ha Nadelholzbestände sind zum Voranbau mit Laubholz vorgesehen, daneben werden 7,6 ha Freiflächen mit Laubholz aufgeforstet – meist größere ehemalige Fichtenbestände. Dabei ist auch 1 ha Eichenkultur geplant. Weitere Aussagen zur vorhandenen Verjüngungssituation in den Nadelholzbeständen wurden im Kapitel 2.3.4. gemacht.

Waldentwicklungstypenplanung und Verfahren												
Stichtag: 01.01.2010												
271-Oldendorf_FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister												
WET	Neukultur	Naturverj. einleiten	Ergänzen	Vorwaldanlagen	Voranbau	Nachanbau	Unterbau	Kultur-Wiederholung	Übernehmen	Summe	davon Kunstverjüngung	Eventualplanung
11 Stieleiche-Hainbuche	1,1									1,1	1,1	
20 Buche		54,3			8,1				93,0	155,4	8,1	
22 Buche-Bergahorn- (Kirsche)	4,8	7,0			1,4				15,8	29,0	6,2	
23 Buche-Edellaubbäume	0,3	78,7			1,6				117,0	197,6	1,9	1,4
31 Edellaubbäume, frischer Typ	1,4	4,1							8,9	14,4	1,4	
35 Linde-Laubbäume					0,8					0,8	0,8	
Summe	7,6	144,1			11,9				234,7	398,3	19,5	1,4
	0,5%	10,1%			0,8%				16,4%	27,9%	1,4%	0,1%

Tab.: Verjüngungsplanung im FFH-Gebiet.

Die innerhalb des zehnjährigen Einrichtungsturnus angestrebte Entwicklung der Bestockung zeigt die nachfolgende Grafik (Angaben in ha).

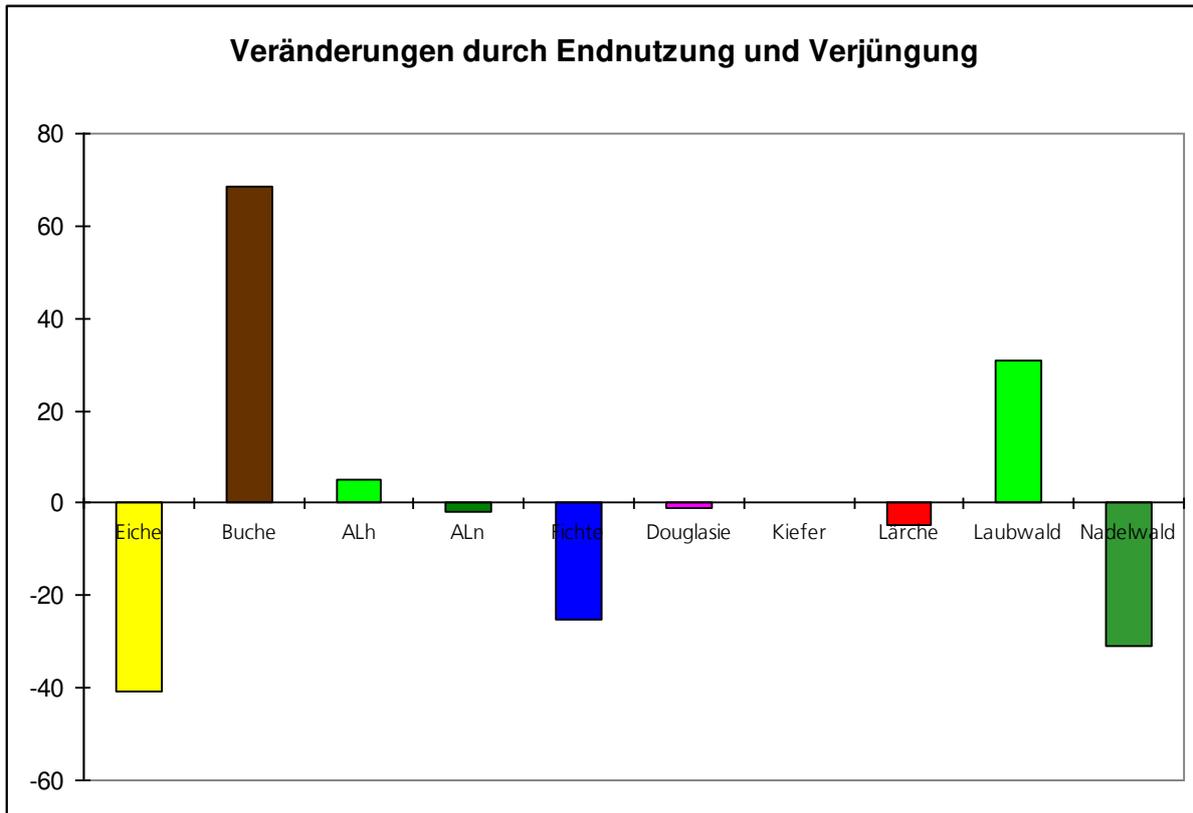


Abb.: Flächenveränderung der Bestandestypengruppen in ha

Auch hier wird noch einmal deutlich, dass die Nadelholzfläche um ca. 31 ha abnehmen und in Laubholz umgebaut wird.

(Der in der Grafik dargestellte Rückgang der Eichenfläche bedeutet keine Abnutzung von Alteichenbeständen – auch bei der Eiche liegt der Zuwachs über der Nutzung – sondern die „Umwidmung“ von Eichen-Buchenbeständen in Buchen-Eichenbestände, da der Buchenanteil den Eichenanteil mittlerweile übersteigt. Diese Bestände wurden auch bereits als LRT 9130 kartiert. Somit ist die Entwicklung FFH-konform.)

In Verbindung mit den in Kap. 4.1. dargelegten Bewirtschaftungsgrundsätzen ist sichergestellt, dass die geplante Verjüngung im Einklang mit den Erhaltungszielen steht und den Erhaltungszustand des FFH-Gebietes weiter verbessern wird.

4.2.3. Habitatbäume und Totholz

Aufgrund der hohen Bedeutung von Alt- und Totholz v.a. für seltene Pilze, Käfer sowie höhlenbrütende Vogelarten und Fledermäuse soll nach Maßgabe des Merkblatts Nr. 38 der Nds. Landesforstverwaltung auf der gesamten landeseigenen Waldfläche ein zusammenhängendes Netz von Habitatbaumgruppen und Totholz aller Baumarten, Standorte und Stärkeklassen entwickelt werden. Im Hinblick auf die FFH-Richtlinie hat dieses Konzept noch größere Bedeutung erlangt, da Voraussetzung für einen guten Erhaltungszustand das Vorkommen zahlreicher Totholz- und Habitatbäume ist. In den Schutzgebieten sind die LÖWE-Standards daher ggf. an die Schutzziele anzupassen (NATURA2000, Artenschutz, NSG-Verordnungen).

Horst- und Höhlenbäume, stehendes und liegendes Totholz sind gemäß LÖWE (Langfristige ökologische Waldentwicklung) grundsätzlich von der Nutzung ausgenommen, sofern von ihnen keine größere Kalamitäts- oder Verkehrssicherungsproblematik ausgeht. Daneben sollen

- Habitatbäume: Einzelbäume, locker stehende Überhälter und Baumreihen ohne eigenes Bestandesklima
- Habitatbaumgruppen: Geschlossene Waldflächen ab 0,1 ha mit eigenem Waldinnenklima

aus der Bewirtschaftung genommen und bis zum Erreichen der natürlichen Alters- und Zerfallsphase erhalten werden. Ziel nach LÖWE ist der Erhalt von mind. 5 Bäumen je ha älterer Bestände (= Referenzfläche). Bestandteile der Referenzflächen im Sinne der Forsteinrichtung sind:

- alle Laubholzbestände (Anteilflächen der Baumarten) ab Alter 140 Jahre
- alle Nadelholzbestände (Anteilfläche der Baumarten) ab Alter 120 Jahre
- alle Bestände (Anteilflächen der Baumarten), die in der Vornutzung den Zusatz „mit Zielstärkenutzung“ versehen sind
- alle Bestände (Anteilflächen der Baumarten), die in der Endnutzung stehen
- alle Bestände (Anteilflächen der Baumarten), die als Habitatgruppe erfasst sind.

Aufgrund der besonderen Schutzverpflichtungen im Untersuchungsgebiet:

- Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und Erhaltungszustände der Lebensraumtypen (große LRT-Flächen in Erhaltungszustand A)
- besonderer Schutz von zahlreichen und extrem wertvollen Sonderbiotopen- und Sonderstandorten
- besonderer Artenschutz, u.a. für Fledermäuse
- Vorgaben NSG-Verordnung „Kamm des Wesergebirges“
- Vereinbarungen des bisherigen PEPL Hohenstein,

wurden die Zielwerte und die flächige Ausgestaltung des Habitatbaumkonzeptes an die Notwendigkeiten angepasst.

Folgende Vorgaben werden für das Habitatbaumkonzept des Plangebietes gemacht:

- Es werden durchschnittlich 10 stehende Altbäume einschließlich stehendem starken Totholz und Höhlenbäumen pro Hektar aller standortgerechten Baumarten bezogen auf die Fläche der Altholzbestände vorzugsweise in Gruppen bis Flächen bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand belassen.
- Da auch Habitatbäume nur eine begrenzte Lebensdauer haben, ist das Habitatbaumkonzept dynamisch immer wieder an die Notwendigkeiten anzupassen, d.h. dauernd zu vervollständigen.
- Die geforderten Habitatbäume sollten möglichst als zusammenhängende Flächen, aber trotzdem in guter Verteilung ausgewiesen werden, wie dies bisher bereits geschehen ist. Dies entspricht Artenschutzbelangen (z.B. Quartierwechsel von Fledermäusen), der Ausbildung gewünschter Waldstrukturen (unverjüngte Bereiche, Waldinnenklima) sowie der Konzentration von Arbeitsschutzrisiken weit mehr, als einzeln verteilte Habitatbäume. Außerdem ist das langfristige Überleben der Habitatbäume im flächigen Zusammenhang weit besser gewährleistet. Wichtig ist auch das frühzeitige Auswählen geeigneter Bestandteile, also bevor „Entrümpelungen“ oder Auflichtungen stattgefunden haben. Die Habitatbäume / -gruppen sollen durch gezielte Pflege und Eingriffe im angrenzenden Bestand langfristig vorbereitet werden, so dass sie ein möglichst hohes Alter erreichen.
- Offizielle Habitatbäume sollten grundsätzlich nicht an Besucheranziehungspunkten oder Wegen ausgewählt werden. Alle hier vorhandenen Biotopbäume sollten zwar auch grundsätzlich erhalten bleiben, die Verkehrssicherung hat aber Vorrang. Dies gilt auch für einen Naturwaldbereich an der Paschenburg. Hier wurde aufgrund des hohen Besucherverkehrs vereinbart, dass im Rahmen abso-

lut notwendiger Verkehrssicherungsmaßnahmen Einzelbäume gefällt werden dürfen. Notwendigerweise gefällte Biotopbäume sollen unzersägt als liegendes Totholz verbleiben und nicht aufgearbeitet werden.

- Die Habitatbaumflächen sind fortlaufend kartografisch zu erfassen und im Gelände zu markieren. Die Bäume werden mit X-Rissen markiert, sofern es sich nicht um ganze Unterabteilungen handelt. Bei diesen werden nur die Außenrandbäume mit einem X und einem Unterstrich gekennzeichnet. Bei Buche erfolgt die Markierung mittels großem Reißhaken, nicht mit der Motorsäge oder mit Farbe.

Das Habitatbaumkonzept ist in die Einzelplanungen der Forsteinrichtung und dieses Planes eingegangen. Im Anhang findet sich eine detaillierte Tabelle aller von der Forsteinrichtung ausgewiesenen Habitatbäume. Die Flächen sind in der Maßnahmekarte des E+E-Planes kartografisch dargestellt (Maßnahmennummer 105). Die dauerhafte Markierung der Bäume im Gelände ist noch nicht zur Gänze erfolgt und sollte so bald wie möglich umgesetzt werden.

Zusätzlich zum offiziellen Habitatbaumkonzept wurden 30 ha mit dem Hinweis „Habitatbäume so weit möglich erhalten“ beplant. Hiermit sind habitatbaumreiche Flächen gemeint, die allerdings wegen ungünstiger Lage an Wegen oder Grenzen nicht ins offizielle Habitatbaumkonzept übernommen werden konnten (Verkehrssicherungspflicht). Alle tatsächlichen Habitatbäume bleiben so lange erhalten, wie kein zwingender Grund deren Entnahme notwendig macht.

Die folgenden Tabellen geben einen Überblick über die Gesamtflächen und die Vorräte der Habitatbaumflächen und sonstiger aus der Nutzung genommener Flächen.

Flächen ohne Bewirtschaftung		Holzbodenfläche:			1427,2	
		Referenzfläche des Habitatbaumkonzeptes			550,4	
Kategorie in % der Holzbodenfläche Kategorie in % der Referenzfläche	Baumarten- gruppe	Flächenanteile			Gesamt	
		Altersstufe				
		1-60 J.	61-120 J.	> 120 J.	[ha]	[%]
		[ha]	[ha]	[ha]	[ha]	[%]
Naturwald 10,9%	Ei	0,1	0,5	0,2	0,8	0,5%
	Bu	2,3	49,5	86,4	138,2	89,2%
	Alh	3,9	5,3		9,2	5,9%
	Aln	0,2			0,2	0,1%
	Fi	0,3	4,5	1,0	5,8	3,7%
	Dgl					
	Ki			0,1	0,1	0,1%
	Lä	0,3	0,3		0,6	0,4%
	Summe	7,1	60,1	87,7	154,9	100,0%
Habitatbaumkonzept						
Habitatbaumgruppen 5,1% 13,3%	Ei			3,1	3,1	4,2%
	Bu	0,2	12,7	52,4	65,3	89,5%
	Alh	0,6	3,4		4,0	5,5%
	Aln	0,1	0,2		0,3	0,4%
	Fi		0,2	0,1	0,3	0,4%
	Dgl					
	Ki					
	Lä					
	Summe	0,9	16,5	55,6	73,0	100,0%
Habitatbäume 0,0% 0,1%	Ei			0,3	0,3	60,0%
	Bu			0,2	0,2	40,0%
	Alh					
	Aln					
	Fi					
	Dgl					
	Ki					
	Lä					
	Summe			0,5	0,5	100,0%
Gesamt	Gesamt	0,9	16,5	56,1	73,5	
Gesamt 16,0%	Ei	0,1	0,5	3,6	4,2	1,8%
	Bu	2,5	62,2	139,0	203,7	89,2%
	Alh	4,5	8,7		13,2	5,8%
	Aln	0,3	0,2		0,5	0,2%
	Fi	0,3	4,7	1,1	6,1	2,7%
	Dgl					
	Ki			0,1	0,1	0,0%
	Lä	0,3	0,3		0,6	0,3%
	Summe	8,0	76,6	143,8	228,4	100,0%
Sonstige Flächen reduzierter Bewirtschaftungsintensität 5,0%	Ei			0,7	0,7	1,0%
	Bu	2,8	21,9	29,7	54,4	76,4%
	Alh	9,1	4,4	0,9	14,4	20,2%
	Aln	0,3	0,1		0,4	0,6%
	Fi	0,7			0,7	1,0%
	Dgl					
	Ki	0,3			0,3	0,4%
	Lä	0,3			0,3	0,4%
	Summe	13,5	26,4	31,3	71,2	100,0%
Bestände in Hiebsruhe 1,6%	Ei	1,2	0,6	0,3	2,1	9,0%
	Bu		1,8	11,3	13,1	56,0%
	Alh	0,5	1,4		1,9	8,1%
	Aln	0,5	0,6		1,1	4,7%
	Fi	0,6	2,3	0,2	3,1	13,2%
	Dgl		0,1		0,1	0,4%
	Ki					
	Lä	0,4	1,6		2,0	8,5%
	Summe	3,2	8,4	11,8	23,4	100,0%

Tab.: Zusammenstellung der Flächen des Habitatbaumkonzeptes und sonstiger Flächen ohne Bewirtschaftung innerhalb des FFH-Gebiets

Vorräte ohne Bewirtschaftung						
					Holzbodenvorrat:	376645,0
					<i>Referenzvorrat des Habitatbaumkonzeptes</i>	211361,0
Kategorie in % der Holzbodenvorrat <i>Kategorie in % der Referenzvorrat</i>	Baumarten- gruppe	Vorräte			Gesamt	
		1-60 J.	Altersstufe 61-120 J.	> 120 J.	[Vfm]	[%]
		[Vfm]	[Vfm]	[Vfm]	[Vfm]	[%]
Naturwald 15,2%	Ei	10	91	51	152	0,3%
	Bu	198	15.927	36.021	52.146	90,9%
	Alh	429	1.701		2.130	3,7%
	Aln	14			14	0,0%
	Fi	187	2.096	436	2.719	4,7%
	Dgl					
	Ki			23	23	0,0%
	Lä	83	77		160	0,3%
	Summe	921	19.892	36.531	57.344	100,0%
Habitatbaumkonzept						
Habitatbaumgruppen 7,2% 12,9%	Ei			911	911	3%
	Bu	3	4761	20345	25109	92%
	Alh	23	1013		1036	4%
	Aln	21	43		64	0%
	Fi		25	36	61	0%
	Dgl					
	Ki					
	Lä					
	Summe	47	5842	21292	27181	100%
Habitatbäume 0,1% 0,2%	Ei			105	105	29%
	Bu		8	252	260	71%
	Alh					
	Aln					
	Fi					
	Dgl					
	Ki					
	Lä					
	Summe	8	357	365	100%	
Gesamt	Gesamt	47	5850	21649	27546	
	7,3% 13,0%					
Gesamt 22,5%	Ei	10	91	1067	1168	1%
	Bu	201	20696	56618	77515	91%
	Alh	452	2714		3166	4%
	Aln	35	43		78	0%
	Fi	187	2121	472	2780	3%
	Dgl					
	Ki			23	23	0%
	Lä	83	77		160	0%
	Summe	968	25742	58180	84890	100%
Sonstige Vorräte reduzierter Bewirtschaftungsintensität 7,2%	Ei			279	279	1%
	Bu	427	7098	15585	23110	85%
	Alh	1751	1367	324	3442	13%
	Aln	41	14		55	0%
	Fi	249			249	1%
	Dgl					
	Ki	74			74	0%
	Lä	74			74	0%
	Summe	2616	8479	16188	27283	100%
Vorräte in Hiebsruhe 1,8%	Ei	95	81	86	262	4%
	Bu		338	3889	4227	64%
	Alh	70	423		493	7%
	Aln	26	73		99	1%
	Fi	100	869	53	1022	15%
	Dgl		31		31	0%
	Ki					
	Lä	43	435		478	7%
	Summe	334	2250	4028	6612	100%

Tab.: Zusammenstellung der Vorräte des Habitatbaumkonzeptes und sonstiger Flächen ohne Bewirtschaftung innerhalb des FFH-Gebiets

11% der Gesamtfläche des FFH-Gebiets sind langfristig aufgrund von Naturwaldausweisung ihrer eigendynamischen Entwicklung überlassen. 5% der FFH-Fläche sind zusätzlich als Habitatbaumfläche ausgewiesen. Dabei handelt es sich zu 90% um Buche und zu fast 100% um flächige Ausweisungen, die eine wesentlich höhere ökologischer Bedeutung haben als Einzelbäume. In der Regel sind diese Flächen auch ihrer eigendynamischen Entwicklung überlassen, nur in Ausnahmefällen erfolgen pflegende Eingriffe (z.B. Freistellen der bedrängten Alteichen). Bezogen auf die Referenzfläche, also den Anteil älterer Bestände, sind insgesamt 13,4% dieser Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen. Unterstellt man je Hektar Habitatbaumfläche eine Baumzahl von 100 Stück, so errechnet sich eine Gesamtzahl von rund 7.350 Bäumen, die bis in die Zerfallsphase erhalten werden. Das sind durchschnittlich 13,4 Bäume je ha Referenzfläche außerhalb der Naturwälder. Damit ist das Ziel von 10 Habitatbäumen je Hektar Altbestand deutlich erfüllt. Bezogen auf die tatsächlichen Vorräte, die auf diesen Flächen stocken, wird deutlich, dass sogar 22,5% des gesamten FFH-Vorrates dauerhaft der natürlichen Entwicklung überlassen werden (15% im Naturwald, 7% als Habitatbäume).

Außerhalb der FFH-Gebietsfläche sind zusätzlich 2,0 ha Naturwald und 0,2 ha Habitatbaumfläche ausgewiesen.

Ergänzt werden diese langfristigen Nullnutzungsflächen durch drei Komponenten:

- sonstige Flächen ohne Bewirtschaftung: durch die weiter oben erläuterten sonstigen aus der Nutzung genommenen Flächen (Sonderbiotope und Sonderstandorte) sowie Flächen mit weitgehendem Erhalt aller Altbäume (Habitatbäume so weit möglich erhalten) werden noch einmal 95 Hektar in den nächsten 10 Jahren weitgehend ohne Nutzung bleiben (6,6 % der FFH-Fläche).
- Durch den Grundsatz des Erhaltes von Horst- und Höhlenbäumen werden zusätzliche Einzelbäume in den bewirtschafteten Beständen als Biotopbäume erhalten.
- Beim Auszeichnen in den bewirtschafteten Beständen sollte bewusst auf den Erhalt von Bäumen mit Habitatstrukturen geachtet werden (neben Höhlenbäumen und Totholz also Bäume mit Rindentaschen, Spalten, schräge und mehrstämmige Bäume, Pilz- und Faulbäume). „Entrümpelungen“ sollten auf ein notwendiges Maß beschränkt werden.

Der Erhalt des **Totholzes** erfolgt auf drei Ebenen:

- In den Naturwald- und Habitatbaumflächen werden alle Bäume dem natürlichen Zerfall überlassen. Hier fallen langfristig hohe Totholz mengen an.
- In den Wirtschaftsbeständen gilt: Belassen natürlich anfallenden Totholzes einschließlich abgebrochener und entwerteter Baumstümpfe und liegendem Bruch- und Totholz sowie Stubben und Reisig. Windwurfteiler sind soweit möglich zu belassen und nicht zurückzuklappen. Im Einzelfall ist eine Entnahme von Totholz aus Gründen des Forstschatzes, der Arbeitssicherheit und Verkehrssicherheit zulässig.
- Bei Durchforstungsmaßnahmen sollte möglichst viel Kronenmaterial und minderwertiges Stammholz in den Beständen belassen werden.

Durch die Umsetzung dieser Vorgaben zu Habitatbäumen und Totholz wird sichergestellt, dass sich der Erhaltungszustand der Lebensraumtypen und Arten in einem guten Erhaltungszustand hält.

Die **Vernetzung** und gute Verteilung von Habitatbaum- und Totholzstrukturen ist von großer Bedeutung, da totholzbewohnende Insektenarten nur geringe Distanzen zurücklegen können. Daher sind die Habitatbaumflächen, Naturwälder und sonstigen Null-Nutzungsflächen über die Fläche verteilt. Sie stehen dabei nicht einzeln in der Landschaft, sondern sind i.d.R. in die Matrix bewirtschafteter (möglichst strukturrei-

cher) Bestände eingebettet, in denen ebenfalls Althölzer stocken und in denen zu erhaltende Horst- und Höhlenbäume zusätzliche Habitatelemente darstellen. Die folgende Abbildung verdeutlicht dieses Prinzip.

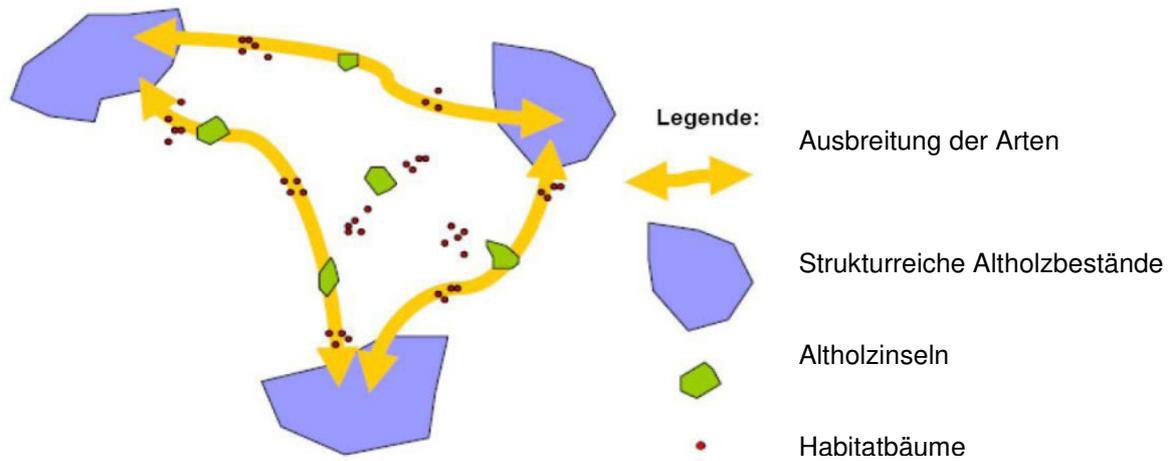


Abb.: Vernetzung von Altholzbeständen und Habitatbäumen (Grafik aus: Amt für Wald Graubünden 2008: Richtlinie zum Einrichten von Altholzinseln und Schonen von Biotopbäumen)

4.3. Liste der Einzelplanungen

Inzwischen wurde fast das gesamte Gebiet im Zuge von NWE10 aus der Nutzung genommen.

In der folgenden Tabelle werden alle durch die Biotopkartierung geplanten Einzelmaßnahmen nach Abteilungen geordnet wiedergegeben. Es werden nur die Abteilungen genannt, in denen auch Maßnahmen geplant wurden. Die Standardmaßnahme ist auf der Maßnahmekarte kartografisch dargestellt. Die Prioritäten bedeuten: A = dringend bzw. vorrangige Priorität; B = wichtig; C = geringere Priorität bzw. Umsetzung empfohlen.

Die Maßnahmen sind mit der Forsteinrichtung abgestimmt und soweit möglich auch in der Forsteinrichtungsplanung implementiert. Da dort aber nicht alle Maßnahmen dargestellt werden können, ist die Beachtung und Umsetzung der hier dargestellten Maßnahmenliste unerlässlich.

Neben den hier genannten Einzelplanungen sind auch die allgemeinen Leitlinien der Gebietsentwicklung sowie Behandlung der Lebensräume und Arten zu beachten (Kap. 4.1.)!

Maßnahmenliste									
FFH-Gebiet Süntel, Wesergebirge, Deister									
NFA	Rev.	Abt.	UAbt.	Ufl	Biototyp	LRT	Priorität	Standard-Maßnahme	Erläuterung bzw. weitere Maßnahmen
271	14	10	a	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	10	a	1	FBHr	0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	10	a	1	WEB/WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	10	a	1	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	10	a	1	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	10	a	1	WMB	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	10	b	0	WMB	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	11	a	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	11	a	1	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	Artenschutz Farne - keine Auflichtung

271	14	11	a	1	UHF	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	11	a	1	WMBk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	11	a	1	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	keine Aufflichtung, feucht-kühles Klima erhalten
271	14	11	a	1	ZHK	8310	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	11	b	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	19	a	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	19	b	0	WMBk	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	19	c	0	FBH	91E0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	19	c	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	19	c	0	WEB/WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	19	c	0	WEB/WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	Artenschutz Natterzunge u.a.
271	14	19	c	0	WEB/WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	wenn Aufnahme der Beweidung auf Wiese: Waldfläche auszäunen
271	14	19	d	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	19	x	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	19	x	0	GIE	0	B	Extensive Beweidung mit leichten Rinderrassen (ggf. auch Pferde) zwischen Juli und Oktober mit max. 3 GVE/ha als Standweide oder intensivere, dann aber nur kurzzeitige Umtriebsweide	
271	14	19	x	0	GIE	0	B	Extensive Beweidung mit leichten Rinderrassen (ggf. auch Pferde) zwischen Juli und Oktober mit max. 3 GVE/ha als Standweide oder intensivere, dann aber nur kurzzeitige Umtriebsweide	wenn keine Beweidung möglich, 1x jährlich Mahd mit Beräumung des Mähgutes
271	14	19	x	0	GIE	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	extensive Beweidung zur Erhaltung Öhrchen-Habichtskraut
271	14	19	x	0	UHF	0	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	19	x	0	UHF	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	19	x	0	WEB	3260	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	Auszäunung beibehalten
271	14	19	x	0	WEB	3260	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	Auszäunung beibehalten, wenn Beweidung
271	14	19	y	1	GIE	0	B	Extensive Beweidung mit leichten Rinderrassen (ggf. auch Pferde) zwischen Juli und Oktober mit max. 3 GVE/ha als Standweide oder intensivere, dann aber nur kurzzeitige Umtriebsweide	wenn keine Beweidung möglich, 1x jährlich Mahd mit Beräumung des Mähgutes
271	14	19	y	1	WEB	3260	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	Auszäunung beibehalten, wenn Beweidung
271	14	19	y	2	GIE	0	B	Extensive Beweidung mit leichten Rinderrassen (ggf. auch Pferde) zwischen Juli und Oktober mit max. 3 GVE/ha als Standweide oder intensivere, dann aber nur kurzzeitige Umtriebsweide	wenn keine Beweidung möglich, 1x jährlich Mahd mit Beräumung des Mähgutes
271	14	19	y	2	GNR	0	C	Periodische Mahd in mehrjährigen Abständen zur Verhinderung einer Verbuschung.	wenn Beweidung, dann extensiv (Trittbelastung)
271	14	19	y	2	WEB	3260	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	Auszäunung beibehalten, wenn Beweidung
271	14	19	y	3	FBH	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	19	y	3	FQR	0	C	Biotoptyp erhalten	Trittbelastung so weit möglich minimieren
271	14	19	y	3	GIE	0	B	Extensive Beweidung mit leichten Rinderrassen (ggf. auch Pferde) zwischen Juli und Oktober mit max. 3 GVE/ha als Standweide oder intensivere, dann aber nur kurzzeitige Umtriebsweide	
271	14	19	y	3	GIE	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	extensive Beweidung zur Erhaltung Öhrchen-Habichtskraut
271	14	X	X	X	XX	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	extensive Beweidung zur Erhaltung XXX und XXX
271	14	19	y	3	WEB	3260	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	Auszäunung beibehalten
271	14	19	y	3	WRM	0	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	25	b	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	25	b	2	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	25	c	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	25	c	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	25	c	2	WTBx	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	25	c	3	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	26	a	1	FBH	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	26	a	1	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	26	a	2	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	26	a	2	FQRk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	26	a	2	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	27	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	27	b	1	FBHr	0	B	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	
271	14	27	b	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	27	b	1	WXH(Bu)	0	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	27	b	1	WZF	0	B	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	sukzessive Entnahme der Fichten und Verjüngung mit Baumarten der pnV
271	14	27	c	0	FBHk	7220	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	27	c	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	27	c	0	FQRk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	27	c	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	28	a	1	FBH	9130	C	Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers (Rückbau zu enger Durchlässe, Sohlabstürze und Staueinrichtungen)	wenn möglich Bach direkt unter Blutbachstraße hindurch dem Blutbach zuführen
271	14	28	a	1	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	28	a	1	WMB	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	28	a	3	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	28	x	1	FBHr	0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	28	x	1	WRM	0	C	Bekämpfung von Neophyten	Staudenknöterich entfernen, vor allem, wenn Einwanderung an Bach

271	14	28	x	2	FBH	9130	C	Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers (Rückbau zu enger Durchlässe, Sohlabstürze und Staueinrichtungen)	wenn möglich Bach direkt unter Blutbachstraße hindurch dem Blutbach zuführen
271	14	28	y	0	FBH	9130	C	Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers (Rückbau zu enger Durchlässe, Sohlabstürze und Staueinrichtungen)	wenn möglich Bach direkt unter Blutbachstraße hindurch dem Blutbach zuführen
271	14	29	a	0	FBH	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	29	a	0	FBH	9130	C	Wiederherstellung der Durchgängigkeit des Fließgewässers (Rückbau zu enger Durchlässe, Sohlabstürze und Staueinrichtungen)	wenn möglich Bach direkt unter Blutbachstraße hindurch dem Blutbach zuführen
271	14	29	a	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	29	a	0	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	29	a	0	WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	30	a	0	BMH	9130	C	Auf-den-Stock-setzen von Teilbereichen (max. 100m am Stück/höchstens 1/4 der Gebüschstruktur) im Abstand von > 10 Jahren, zwischen Oktober und Februar	
271	14	30	b	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	30	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	30	b	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	zahlreiche Orchideen
271	14	30	b	0	WZF	0	C	Entfernen gebietsfremder Baumarten	
271	14	30	c	0	RFH	8160	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	seltene Pflanzenarten erhalten
271	14	30	c	0	RFKp	6110	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Auflichtung der Pionierassen nur nötig, wenn starke Verbuschung einsetzen sollte
271	14	30	c	0	RFKts	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Lebensraum für seltene Pflanzenarten, Brutvögel und Fledermäuse erhalten; Einhaltung Kletterkonzept überwachen; Trittschäden und Klettersport wenn möglich minimieren
271	14	30	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwald-Beschilderung vervollständigen (v.a. am Hohenstein)
271	14	30	c	0	WMKx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	30	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Bannwald aufrechterhalten

271	14	30	c	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten (Gr. Abendsegler)
271	14	31	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	31	a	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	31	a	1	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	31	a	1	WMKx	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	31	b	0	BTK	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	31	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	31	b	0	RHB	6210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	31	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	32	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	32	b	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	32	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	32	b	0	RGK	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	32	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwald-Beschilderung vervollständigen (v.a. am Hohenstein)
271	14	32	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	33	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	33	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	33	b	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	33	b	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwald-Beschilderung vervollständigen (v.a. am Hohenstein)
271	14	33	b	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	33	b	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwald-Beschilderung vervollständigen (v.a. am Hohenstein)
271	14	34	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	34	a	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	34	a	0	WZF	0	C	Entfernen gebietsfremder Baumarten	
271	14	34	b	0	RFH	8160	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	seltene Pflanzenarten erhalten
271	14	34	b	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	34	b	0	RFKts	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Lebensraum für seltene Pflanzenarten, Brutvögel und Fledermäuse erhalten; Einhaltung Kletterkonzept überwachen; Trittschäden und Klettersport wenn möglich minimieren
271	14	34	b	0	RHB	6210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	
271	14	34	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwald-Beschilderung vervollständigen (v.a. am Hohenstein)
271	14	34	b	0	WMKx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	34	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Bannwald aufrechterhalten
271	14	35	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	36	a	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	36	b	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	36	b	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	36	b	0	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	14	36	b	0	WZF[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	37	a	0	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	37	a	0	WZL[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	37	x	0	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	38	a	0	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	38	a	0	WZF[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	

271	14	39	b	0	RFKts	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Lebensraum für seltene Pflanzenarten, Brutvögel und Fledermäuse erhalten; Einhaltung Kletterkonzept überwachen; Trittschäden und Klettersport wenn möglich minimieren
271	14	39	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	39	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Bannwald aufrechterhalten
271	14	39	b	0	WTB[WLB]	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Bannwald aufrechterhalten
271	14	39	b	0	WXH[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	40	a	1	FBHr	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	40	a	1	FBHr	91E0	B	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	
271	14	40	a	1	FQRk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	40	a	1	WEB	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	40	a	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	40	a	1	WMKk	9130	B	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	40	a	1	WZF[WMK]	(9130)	B	Entfernen gebietsfremder Baumarten	
271	14	40	a	2	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	40	a	2	RGKns	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	feucht-kühles Klima erhalten - keine Auflichtung
271	14	40	a	3	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	40	a	3	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	14	40	y	0	SES[VES]	3150	B	Beenden der Fischwirtschaft und natürliche Entwicklung, ggf. Renaturierungsmaßnahmen	Pachtvertrag nach Auslaufen nicht verlängern; Abfischen; Stau entfernen; der natürlichen Entwicklung überlassen
271	14	40	y	0	VER	3150	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	41	a	1	RFKfs	8210	B	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	41	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	41	a	1	RGKns	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	feucht-kühles Klima erhalten - keine Auflichtung
271	14	41	a	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	41	a	1	WRF[UWR]	6430	C	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	
271	14	41	a	1	WZF	0	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	Bestand sukzessive entnehmen, um Felsen, Farne und Hochstaudenflur zu entwickeln
271	14	41	a	2	RFKfs	8210	B	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	41	a	2	RGKns	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	feucht-kühles Klima erhalten - keine Auflichtung
271	14	41	a	2	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	41	a	2	WMKx	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	41	a	3	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	41	a	3	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	41	a	3	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	41	b	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	41	b	1	FBHr	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	41	b	1	FBHr	91E0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	41	b	1	FQRk	7220	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	41	b	1	WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	41	b	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	41	b	1	WMKk	9130	B	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	41	b	1	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	41	b	2	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	41	b	2	FQRk	7220	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	41	b	2	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	41	b	2	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	14	42	a	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	42	a	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	42	a	0	RHB	6210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	42	a	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	42	a	0	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	42	a	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	42	b	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	42	b	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	42	b	1	WTS[RFH]	9180	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	42	b	2	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen
271	14	42	b	2	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen
271	14	42	c	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	42	c	0	FQRk	7220	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	42	c	0	WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche
271	14	42	c	0	WMBk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	14	42	c	0	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	14	43	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	43	a	0	RHB	6210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession

271	14	43	a	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	43	a	0	WMK[WLB]	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	43	b	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	43	b	2	FBH	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	43	b	2	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	43	b	2	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	43	b	2	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	43	b	2	WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	43	b	2	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	43	b	3	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	43	b	3	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	43	b	3	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	43	b	3	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	43	b	3	WTS[RFH]	9180	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	44	a	0	FBH	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	44	a	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	44	a	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	44	a	0	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	44	a	0	WEB/WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	44	a	0	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	44	b	0	FBH	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	44	b	0	FQR	0	B	Biotoptyp erhalten	keine Wegeunterhaltungsmaßnahmen im Bereich der Quellen; Wasserführung (incl. Wegequerung) so naturnah wie möglich gestalten
271	14	44	b	0	FQR	9130	B	Biotoptyp erhalten	keine Wegeunterhaltungsmaßnahmen im Bereich der Quellen

271	14	44	b	0	FQRu	9130	B	Biotoptyp erhalten	keine Wegeunterhaltungsmaßnahmen im Bereich der Quellen; Wasserführung so naturnah wie möglich gestalten
271	14	44	b	0	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	44	b	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	44	c	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	44	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	45	a	0	RFKp	6110	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Auflichtung der Pionierassen nur nötig, wenn starke Verbuschung einsetzen sollte
271	14	45	a	0	RFKts	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Lebensraum für seltene Pflanzenarten, Brutvögel und Fledermäuse erhalten; Einhaltung Kletterkonzept überwachen; Trittschäden und Klettersport wenn möglich minimieren
271	14	45	a	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwald-Beschilderung vervollständigen (v.a. am Hohenstein)
271	14	45	a	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Bannwald aufrechterhalten
271	14	45	a	0	WXH[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	45	b	1	FBH	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	45	b	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	45	b	1	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	45	b	1	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	45	b	1	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	45	c	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	45	c	0	FQR	91E0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	45	c	0	WCRk	9160	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	45	c	0	WEB/WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	46	a	0	FBHr	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	

271	14	46	a	0	FBHr	91E0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	46	a	0	FBHr	91E0	B	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	
271	14	46	a	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	46	a	0	FQR	91E0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	46	a	0	RFK	0	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	46	a	0	RFK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	46	a	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	46	a	0	RHB	6210	B	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	46	a	0	WEB	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	46	a	0	WMBf	9130	B	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	keine Befahrung
271	14	46	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	46	a	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	Habitatbäume beachten
271	14	46	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	46	a	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	46	a	0	WXS[WEQ]	(91E0)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	keine Befahrung
271	14	46	a	0	WZD[WMK]	(9130)	B	Entfernen gebietsfremder Baumarten	
271	14	46	a	0	WZF	0	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	46	a	0	WZF[WMK]	(9130)	B	Entfernen gebietsfremder Baumarten	
271	14	46	b	0	RHB	6210	B	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	46	b	0	WZF	0	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	Fichten reduzieren, wenn technisch möglich
271	14	46	c	0	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	47	a	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	

271	14	47	a	0	FBHr	9130	B	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	keine Einträge ins Bachbett, Kalksinterterrassen erhalten; wenn möglich Rohrdurchlass verbessern
271	14	47	a	0	FBHr	91E0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	47	a	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	47	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	47	a	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	Habitatbäume beachten
271	14	47	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	47	a	0	WXS[WEQ]	(91E0)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	keine Befahrung
271	14	47	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	47	b	0	RHB	6210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	47	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	47	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	47	b	0	WZF[WTB]	(9150)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	47	b	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten
271	14	47	c	0	FBHr	9130	B	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	keine Einträge ins Bachbett, Kalksinterterrassen erhalten; wenn möglich Rohrdurchlass verbessern
271	14	47	c	0	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	14	48	a	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	48	a	0	FBHr	9130	B	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	keine Einträge ins Bachbett, Kalksinterterrassen erhalten; wenn möglich Rohrdurchlass verbessern
271	14	48	a	0	RFK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	48	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	48	a	0	WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	48	a	0	WMK	9130	B	Habitatbäume so weit möglich erhalten	

271	14	48	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen
271	14	48	a	0	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	14	48	b	0	RFK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	48	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	48	b	0	RHB	6210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	48	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	48	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	49	a	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	49	a	1	WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche
271	14	49	a	1	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	14	49	a	2	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	49	a	2	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	14	49	a	3	FBH	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche
271	14	49	a	3	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	49	a	3	FBHur	91E0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	49	a	3	FQT	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche
271	14	49	a	3	WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen
271	14	49	b	0	FBHur	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	49	b	0	FBHur	91E0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	49	b	0	WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen
271	14	49	b	0	WZL[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV

271	14	49	c	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	49	c	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	49	c	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	49	c	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	49	c	2	WMKx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	49	c	2	WZF[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	50	a	1	FBHgr	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	50	a	1	FBHur	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	50	a	1	FQSu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen
271	14	50	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	50	a	1	RFKs[WTB]	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	50	a	1	WMB	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen
271	14	50	a	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen
271	14	50	a	2	RFKs[WTB]	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	50	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	50	a	3	FBHur	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht
271	14	50	b	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	14	50	b	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	50	b	1	WZF[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	14	50	b	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung

271	14	51	a	0	FBHgr	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	51	a	0	FBHur	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	51	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	51	a	0	WMB	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	51	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	51	b	0	DEK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	51	b	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	51	b	0	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	51	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	51	b	0	WZF	0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	52	a	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	52	a	0	FBHur	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	52	a	0	FBHur	91E0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	52	a	0	RFKs	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	kühl-feuchtes Klima für Farne erhalten - keine Auflichtung
271	14	52	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	52	a	0	WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	52	a	0	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	52	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	52	a	0	WMKk	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	52	a	0	WZL[WMB]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	

271	14	52	b	0	RFKts	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Milzfarn erhalten
271	14	52	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	52	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	52	b	0	WXH[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	52	b	0	ZHK	8310	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	53	a	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	53	a	1	WCE[WMB]	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	53	a	2	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	53	a	2	FQR	91E0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	53	a	2	FQRk	91E0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	53	a	2	WEB/WEQ	91E0	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	53	a	2	WMBk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	54	a	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	54	a	0	FQR	91E0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	54	a	0	WCE[WMB]	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	54	a	0	WCRk	9160	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	54	a	0	WEB/WEQ	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	54	b	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	54	b	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	54	b	2	WZD[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	55	a	0	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	55	a	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	55	a	0	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	

271	14	55	b	0	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	55	b	0	WEQt	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	55	b	0	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	55	c	1	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	55	c	1	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	55	c	2	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	57	a	1	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	57	b	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	57	b	1	WZD[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	57	b	3	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	57	b	3	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	57	b	3	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	57	b	3	WMKx	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	57	b	3	WMKx	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	57	c	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	57	c	0	WMKx	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	57	y	0	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	59	a	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	59	a	0	RGKn	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartiere erhalten
271	14	59	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	59	a	0	WTB	9150	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	59	a	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten
271	14	59	b	0	BRR	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	59	b	0	RFKts	8210	C	Felsen von Nadelbäumen freistellen	

271	14	59	b	0	WMKx	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	59	b	0	WZF[WTB]	(9150)	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	
271	14	59	c	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	65	a	0	WZF[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	73	a	0	UWR	0	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	14	73	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	73	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	Artenschutz Birngrün und Wintergrün
271	14	73	c	0	WMKxk	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	73	d	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	74	a	1	DEK	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	77	a	1	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	77	a	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	77	a	1	WMKx	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	77	a	1	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	keine Auflichtung - kühl-feuchtes Klima an Felsen erhalten
271	14	78	a	3	WRM[WMK]	9130	C	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren	
271	14	78	b	0	DEK	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	78	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	81	y	1	BRU/WPS	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	81	y	1	WPS	0	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	81	y	3	BRR	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	81	y	3	BRU/WPS	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	81	y	3	UHT	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	81	y	3	WPS	0	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	81	y	4	BRU/WPS	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	81	y	4	SEZ[VER]	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	81	y	4	UHT	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	81	y	4	WPE	0	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	81	y	4	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten
271	14	81	y	4	ZHK	8310	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	82	a	2	WRM[WMK]	9130	C	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren	
271	14	82	b	1	BMS	9130	C	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren	
271	14	82	b	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	82	b	3	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	82	b	4	FBHu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	84	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	84	b	0	RGKn	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartiere erhalten
271	14	84	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	84	b	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	84	x	0	RGKn	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartiere erhalten
271	14	84	x	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten
271	14	85	a	1	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	85	a	1	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	85	a	1	FSN	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	85	a	1	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	85	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	85	a	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	Einbringung von Müll und Gartenabfällen verhindern
271	14	85	a	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	85	a	1	WMKk	9130	B	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	kühlfeuchtes Klima für Farne und Schluchtwälder erhalten - keine Auflichtung
271	14	85	a	1	WMKk	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	85	a	1	WMKk	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	kühlfeuchtes Klima für Farne und Schluchtwälder erhalten - keine Auflichtung
271	14	85	a	1	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	85	a	1	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Einbringung von Müll und Gartenabfällen verhindern
271	14	85	a	1	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Einbringung von Müll verhindern
271	14	85	a	1	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	85	b	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	85	b	0	FQRk[WEQ]	7220	B	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	14	85	b	0	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	85	b	0	FQSu	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	85	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	85	b	0	RGKns	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	85	b	0	WMKk	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	86	a	0	FBHr	0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	86	a	0	RFKfs	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	
271	14	86	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	86	a	0	RFKts	8210	C	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	86	a	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	86	a	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	

271	14	86	a	0	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	86	a	0	WMKk	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	86	b	1	RFKfs	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	
271	14	86	b	1	RFKts	8210	C	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	86	b	1	WZF[WMK]	(9130)	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	wenn technologisch machbar Fichten entnehmen, um Felsen und thermophilen Bu-Wald zu fördern
271	14	86	b	2	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	86	c	0	FBHr	0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	86	c	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	86	c	0	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	87	a	0	FBHfr	3260	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	
271	14	87	a	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	87	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	87	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	87	a	0	WMK	9130	B	Habitatbäume so weit möglich erhalten	Erhalt Altbuchen, soweit mit Verkehrssicherung vereinbar
271	14	87	a	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	87	a	0	WMKk	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	87	b	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	87	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	87	b	0	WMK	9130	B	Habitatbäume so weit möglich erhalten	Erhalt Altbuchen, soweit mit Verkehrssicherung vereinbar
271	14	87	b	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	88	a	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	88	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	a	2	WMKxk	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	b	1	RFH	8160	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	88	b	1	RFKp	6110	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Erhalt der seltenen Artengemeinschaft
271	14	88	b	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	88	b	1	RHB	6210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Erhalt der seltenen Artengemeinschaft
271	14	88	b	1	RHB	6210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	88	b	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	b	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	b	1	WTB[WLB]	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	b	1	WTS	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	b	1	ZHK	8310	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	88	b	2	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	88	b	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	88	b	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	b	2	WMKx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	c	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	88	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	88	c	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	88	d	0	FBHr	0	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	

271	14	88	d	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	Habitatbäume beachten
271	14	89	a	1	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	Habitatbäume beachten
271	14	89	a	2	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	89	a	4	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	89	b	0	RFH	8160	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	xx	x	x	XXX	6110	B	Periodische Zurückdrängung stark beschattender Gehölze	XXX u.a. seltene Arten erhalten
271	14	89	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	xx	x	x	XXX	6210	A	Periodische Zurückdrängung stark beschattender Gehölze	XXX erhalten
271	14	xx	b	x	XXX	6210	B	Periodische Zurückdrängung stark beschattender Gehölze	XXX u.a. seltene Arten erhalten
271	14	89	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	89	b	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	89	b	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	Nadelholz entnehmen; periodische Pflege der Elsbeeren
271	14	89	c	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	89	c	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	89	c	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	89	d	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	89	d	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	89	d	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	89	d	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	90	a	1	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	Habitatbäume beachten
271	14	90	a	1	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	90	a	2	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	14	90	a	2	RFKts	8210	B	Periodische Zurückdrängung stark beschattender Gehölze	Berglauch erhalten
271	14	90	a	2	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	90	a	2	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	90	a	2	WTB	9150	B	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	Verkehrssicherung möglich
271	14	90	b	0	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	90	y	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	Habitatbäume beachten
271	14	91	a	0	FBHk	7220	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	noch vorhandenes Nadelholz zurückdrängen
271	14	91	a	0	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	91	a	0	WXH[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	91	a	0	WZF	0	B	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	14	91	b	1	RFKs	8210	C	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	91	b	1	WMB	9130	C	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren	
271	14	91	b	1	WZF[WMB]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	14	91	b	2	FBHk	7220	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	noch vorhandenes Nadelholz zurückdrängen
271	14	91	b	2	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	91	b	2	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	91	b	2	WMKxk	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	91	b	2	WXH[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	91	b	2	WXH[WMB]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	14	92	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	92	a	1	WZF	0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	92	a	2	DEK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	92	a	2	WMKk	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	92	b	1	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	

271	14	92	b	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	93	a	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	93	a	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	93	b	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	94	a	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	14	95	a	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	96	b	0	WZD	0	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	14	96	b	0	WZF	0	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	14	97	b	0	FQT	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	97	b	0	UWR[WMK]	9130	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	14	97	x	0	FQRk	7220	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	falls Fichtennaturverjüngung ankommt, diese beseitigen u. Erle/Esche pflanzen
271	14	99	a	1	FBH	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	99	a	1	WXH[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	99	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	99	b	0	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	99	b	0	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	99	c	0	FBH	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	Reste Trinkwasseranlage im Bachbett entfernen; keinen Schlagabraum einbringen; keine Befahrung
271	14	99	c	0	FQS	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	14	99	d	0	GIE	0	C	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren	
271	14	99	d	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	99	e	0	FBH	9130	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	Reste Trinkwasseranlage im Bachbett entfernen; keinen Schlagabraum einbringen; keine Befahrung
271	14	99	e	0	FBHk	7220	B	Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht	keinen Schlagabraum einbringen; keine Befahrung
271	14	99	e	0	WEB	91E0	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	

271	14	99	e	0	WMKk	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	14	99	f	0	GIE	0	C	Walrandgestaltung fortführen/intensivieren	
271	14	99	f	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	99	f	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	99	f	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	99	f	0	WXH[WMK]	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	100	a	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	100	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	100	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	100	b	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	14	236	a	3	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	60	a	0	WMK	9130	B	Förderung von Habitatbäumen durch Rücknahme von Bedrängern im Zuge der Durchforstung	Alteichen von Bedrängern freihalten und dauerhaft als Habitatbäume erhalten (außer 2 Wertholzzeichen)
271	15	60	c	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	60	c	2	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	60	c	2	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	60	c	2	WZF[WMK]	(9130)	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	
271	15	61	a	2	WCEX[WMB]	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	61	b	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	61	b	1	WZF[WMK]	(9130)	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	

271	15	61	b	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	61	b	2	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	61	b	2	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten (Wasserfledermaus)
271	15	61	b	3	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	61	b	3	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	62	a	1	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	62	b	0	WZF[WMK]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	15	62	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	62	c	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	62	c	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	63	b	1	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	63	b	1	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	63	b	2	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	63	b	2	WMKx	9130	C	Entfernen gebietsfremder Baumarten	
271	15	63	d	1	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	63	d	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	63	d	1	WZF[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	63	d	2	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	63	e	0	UWR[WMB]	(9130)	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	63	e	0	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	63	e	0	WZF[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	63	f	0	UWR[WMB]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	64	a	1	DEK	(9130)	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	64	a	1	WXH[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	64	a	1	WZF[WMK]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	15	64	a	1	ZHK	8310	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	

271	15	64	a	3	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	64	b	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	64	b	0	UWR[WMK]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	64	b	0	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	64	c	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	64	c	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	Erhalt geschützter Schluchtwaldarten
271	15	64	c	0	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	Habitatbaumfläche; Erhalt geschützter Schluchtwaldarten
271	15	64	c	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten (Bechstein-, Zwergfledermaus)
271	15	64	c	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	pot. Fledermausquartier erhalten
271	15	66	a	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	66	a	0	WZF[WMK]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	
271	15	66	b	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	66	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	66	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	66	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	Erhalt geschützter Schluchtwaldarten
271	15	66	b	0	WTB/WMK	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	66	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	66	c	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	66	d	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	67	a	2	UWR[WMB]	9130	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1161	a	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1161	a	0	WXS[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	

271	15	1162	a	1	WZF[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1162	a	2	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1162	a	2	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1162	a	3	RFK	9130	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Schildfarn erhalten
271	15	1162	a	4	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1163	b	0	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1164	a	1	WCE[WMB]	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1164	b	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1164	b	0	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	15	1164	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1164	b	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	15	1164	b	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	extensive Nutzung wegen Kulturdenkmal Hünenburg und thermophilem Kalkbuchenwald
271	15	1164	c	0	WMB	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	15	1164	c	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	extensive Nutzung wegen Kulturdenkmal Hünenburg und thermophilem Kalkbuchenwald
271	15	1164	c	0	WXS(Kast)	0	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1164	c	0	WZN[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1164	d	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1164	d	0	RGK	9150	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1164	d	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1164	d	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	extensive Nutzung wegen Kulturdenkmal Hünenburg und thermophilem Kalkbuchenwald
271	15	1164	d	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1166	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1166	a	1	RGKns	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Schildfarn erhalten
271	15	1166	a	1	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	

271	15	1166	a	1	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1166	a	2	RFK	0	C	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	15	1166	a	2	WZL[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	im Felsbereich (Bestandesrand) Nadelholz zurücknehmen, da pot. thermophiler Kalkbuchenwald
271	15	1166	b	2	FQXk	(7220)	C	Rückbau der Quellfassung	
271	15	1166	c	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1167	a	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1167	a	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1167	b	0	FQXk	(7220)	C	Rückbau der Quellfassung	
271	15	1167	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1167	b	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1167	b	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1167	x	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1168	a	0	WCE[WMB]	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1168	a	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1169	a	1	WCE[WMB]	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1169	a	1	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1169	b	0	WCE[WMB]	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1172	a	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1172	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1172	a	2	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Müll unter Gaststätte entfernen
271	15	1173	a	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1173	a	2	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1173	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	

271	15	1173	a	2	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Müll unter Gaststätte entfernen
271	15	1173	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1173	b	0	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1173	b	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1173	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Müll unter Gaststätte entfernen
271	15	1174	b	1	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1174	b	1	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1174	b	1	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1174	b	2	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1174	b	2	WMBxk	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1174	b	3	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1174	b	3	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht ökologisch sensibler/wertvoller Bereiche	
271	15	1175	a	0	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1175	a	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1175	a	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1175	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1175	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1175	c	0	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1175	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	a	1	DEK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1176	a	1	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	

271	15	1176	a	1	WMBx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	a	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1176	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	a	2	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	b	2	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	b	2	WMBx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	c	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1176	d	1	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	d	1	WMBx	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	d	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	d	1	WZF	0	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1176	d	2	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1181	a	0	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1187	a	1	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1187	c	0	FBHk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	keine Hiebsabfälle einbringen
271	15	1187	c	0	FQRk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1187	d	0	FBHk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	keine Hiebsabfälle einbringen
271	15	1187	d	0	FQRk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1187	d	0	STW	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1187	d	0	UWR[WMB]	9130	B	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1187	d	0	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1187	d	0	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1188	a	1	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	

271	15	1188	a	1	WMBk	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1188	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1188	a	1	WXH[WMB]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1188	a	2	UWR[WMB]	9130	B	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1188	b	1	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1188	b	2	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1188	b	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1188	b	2	WMKk	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1188	b	3	FBH	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	keine Hiebsabfälle einbringen
271	15	1188	b	3	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1188	c	0	WZF	0	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1189	a	1	RGK	0	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1189	a	1	UWR[WMB]	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	1	WMB	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	1	WMKk	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	2	WXH[WMB]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	2	WZF[WMB]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1189	a	3	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1189	a	3	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1189	a	3	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1201	a	1	FBH	0	C	Zurückdrängung nicht standortgemäßer Uferbestockung	nach Durchfahrt Bachlauf wiederherstellen, keine Hiebsabfälle einbringen

271	15	1201	a	1	FQR	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1201	a	1	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	15	1201	a	2	BMH	0	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	Erhaltung der Waldinnenrand-Sträucher soweit möglich
271	15	1201	a	2	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	15	1201	a	5	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	15	1201	b	1	WCE[WMB]	9130	B	Grundsätzlich Nutzungsverzicht, aber bedarfsweise Entfernung aufkommender und bedrängender Rotbuchen (aber: Erhalt krummschäftiger Altbuchen)	Förderung Eichen, ansonsten Habitatbaumfläche
271	15	1201	b	1	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1201	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1201	c	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1201	c	0	WMK	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1201	y	0	BMH	0	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	Erhaltung der Waldinnenrand-Sträucher soweit möglich
271	15	1201	y	0	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	15	1203	a	1	UWR	0	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1203	a	1	WZF	0	C	Voranbau von Baumarten der pnV	
271	15	1203	a	2	UWR	0	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1203	b	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1203	b	0	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1203	b	0	WMBa	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1203	c	0	FQR	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1203	c	0	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1203	x	1	FQRk	7220	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1203	x	1	SESc	0	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Armleuchteralgen erhalten: leichte Auflichtung, Überlauf verschließen, keine Befahrung, keine Hiebsabfälle einbringen
271	15	1203	x	1	SESu	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1203	x	2	SESu	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	

271	15	1204	a	1	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1204	a	1	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	
271	15	1204	a	1	WMB[WJL]	9130	B	Erhalt von Altholz-Überhältern	
271	15	1204	a	2	RGK	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1204	a	2	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1204	b	1	RGK	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1204	b	1	WMB	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1204	b	2	WMB[WJL]	9130	B	Erhalt von Altholz-Überhältern	
271	15	1204	b	2	WXH[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1204	c	1	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	15	1204	c	2	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	15	1206	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1206	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1206	b	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1206	b	0	WMKk	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1207	a	2	WZL[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1207	a	3	WMK	9130	B	Erhalt von Altholz-Überhältern	
271	15	1207	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	Kletterhaken und Müll entfernen
271	15	1207	b	0	RGK	0	C	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1207	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1207	c	0	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1207	c	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1207	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	15	1207	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	Kletterhaken und Müll entfernen
271	15	1207	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1207	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Müll entfernen
271	15	1207	c	0	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1207	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1207	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwaldschilder an Wanderweg aufstellen
271	15	1207	c	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten (Gr. Mausohr)
271	15	1207	c	0	ZHK	8310	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1209	a	1	RFKfs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1209	a	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1209	a	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1209	a	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	Kletterhacken und Müll entfernen
271	15	1209	a	1	RGK	9150	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1209	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1209	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Müll entfernen
271	15	1209	a	1	WSK	9180	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1209	a	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1209	a	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Naturwaldschilder an Wanderweg aufstellen
271	15	1209	a	2	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	Kletterhaken und Müll entfernen
271	15	1209	a	2	RGK	0	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	

271	15	1209	a	2	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1209	a	2	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen	
271	15	1210	a	1	FQR	0	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1210	a	2	UWR	0	B	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1211	b	1	WMKxx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1211	b	2	WMKxx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1214	a	1	WXE[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1214	b	1	WMKxx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1231	a	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1231	a	1	RGK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1231	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1231	a	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1231	b	1	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1231	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1231	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1231	c	0	ZHK	8310	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Fledermausquartier erhalten
271	15	1231	c	0	ZHK	8310	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1232	a	2	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1232	a	2	WZF[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1232	b	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1232	b	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1232	c	1	WZF	0	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1232	c	2	WZF	0	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	

271	15	1232	c	3	UWR[WMB]	(9130)	B	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1232	c	3	WZF	0	C	Verjüngung mit Baumarten der PNV	
271	15	1232	d	0	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1233	a	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1233	b	1	WXH[WMK]	(9130)	C	Nadelholz zurückdrängen. Langfristige Förderung/Verjüngung der Baumarten der pnV	Fichten am Felsband entnehmen
271	15	1233	b	2	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1233	b	2	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1233	b	2	WZL[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1233	d	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1233	d	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1241	a	2	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1241	a	2	RFK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1241	b	2	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1241	x	2	SXF	0	B	Beenden der Fischwirtschaft und natürliche Entwicklung, ggf. Renaturierungsmaßnahmen	Pachtvertrag nach Auslaufen nicht verlängern; Abfischen; Pflegemaßnahmen im Uferbereich zur Förderung der Amphibienfauna; der natürlichen Entwicklung überlassen
271	15	1241	x	3	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1243	x	1	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1243	x	1	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1246	a	1	WXH[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1246	a	2	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	15	1246	b	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	15	1246	b	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1246	b	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	15	1246	c	0	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen	
271	15	1246	c	0	WXH[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	

271	15	1246	d	0	RFK	9130	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	15	1246	d	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen
271	15	1246	d	0	WMK	9130	C	Extensive Bewirtschaftung
271	15	1246	x	1	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1246	x	2	FQR	9130	B	Fläche von Befahrung ausnehmen
271	15	1247	b	1	WZF[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1247	b	1	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1247	c	1	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	15	1247	c	1	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	15	1247	c	1	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	15	1248	a	0	WZL[WMK]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1248	b	1	WMKx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1248	b	1	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1248	b	2	WZL[WMB]	(9130)	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1248	b	3	WMBx	9130	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
271	15	1248	c	0	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
271	15	1248	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	15	1248	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung
271	15	1253	b	0	WMK	9130	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen
271	15	1253	b	0	WTB	9150	B	Erhalt bestehender Habitatbäume/Habitatbaumgruppen

Tab. 49: Einzelplanung für die Biotoptypen in den Abteilungen innerhalb des FFH-Gebiets

Maßnahmen außerhalb des FFH-Gebiets:

Maßnahmenliste
NSG Hohenstein und Wesergebirge außerhalb FFH112

<i>NFA</i>	<i>Rev.</i>	<i>Abt.</i>	<i>UAbt.</i>	<i>Ufl</i>	<i>Biotoptyp</i>	<i>LRT</i>	<i>Priorität</i>	<i>Standard-Maßnahmen</i>	<i>Einzelplanung</i>
271	14	53	b	2	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	53	b	2	RFKs/BTK	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	53	b	2	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	53	c	0	RFKs	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	53	c	0	RFKts	8210	B	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Milzfarn erhalten
271	14	53	c	0	WMK	9130	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	53	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	53	c	0	WTB	9150	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	Teilzäunung aufrechterhalten
271	14	53	c	0	WXH[WMK]	(9130)	B	Nutzungsverzicht und langfristig natürliche Entwicklung	
271	14	54	b	3	RFKts	8210	B	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession	
271	14	54	b	3	WMK	9130	C	Keine Nutzung aus betrieblichen, technologischen oder standörtlichen Gründen	
271	14	59	d	0	RFKts	8210	C	Felsen von Nadelbäumen freistellen	
271	14	59	d	0	WTB	9150	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	14	59	d	0	WZF[WTB]	0	C	Auszug des Nadelholzes, anschließend Nutzungsverzicht und langfristige natürliche Entwicklung	
271	14	77	b	0	WXS(WErI)	0	C	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV	
271	14	99	a	2	WPB	0	C	Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen Gründen	
271	15	1209	a	3	WXH	0	C	Extensive Bewirtschaftung	
271	15	1241	a	3	WMB	9130	C	Habitatbäume so weit möglich erhalten	

Tab.: Einzelplanung für die Biotoptypen in den Abteilungen außerhalb des FFH-Gebiets

4.4. Finanzierung

Die mit diesem E- und E-Plan vorgesehenen Waldnaturschutzmaßnahmen werden, sofern sie im Rahmen der Standards des LÖWE- Waldbaus liegen, von den Niedersächsischen Landesforsten im Produktbereich 1 aus eigenen unternehmerisch erzielten Einnahmen verwirklicht. Der überwiegende Anteil der geplanten Maßnahmen findet im Rahmen des LÖWE-Konzeptes statt bzw. handelt es sich um Extensivierungsempfehlungen, die keine direkten Ausgaben bedeuten, allerdings erhebliche Gewinneinbußen zur Folge haben.

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. Die Umsetzung größerer Investitionsmaßnahmen muss daher in Abhängigkeit von den zur Verfügung stehenden Mitteln erfolgen. Die Naturschutzverwaltung und die Niedersächsischen Landesforsten bemühen sich daher, zusätzliche Finanzierungsquellen zu erschließen. Die NLF unterstützen diese Bemühungen im Rahmen ihrer Möglichkeiten (Bereitstellung von Kompensationsdienstleistungen, Beantragung von Fördermitteln).

4.5. Erfolgskontrolle/Monitoring

Die Durchführung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen im Untersuchungsgebiet obliegt dem Nds. Forstamt Oldendorf. Die Jahresplanung und Durchführung von Maßnahmen liegt im Zuständigkeitsbereich der Revierförstereien Rinteln (weitgehend NSG Kamm des Wesergebirges) und Langenfeld (weitgehend NSG Hohenstein). Eine Beratung und Betreuung findet durch die zuständige Stelle für Waldökologie und Waldnaturschutz statt. Die Planungen dieses E+E-Planes wurden mit den Landkreisen Hameln-Pyrmont und Schaumburg, als zuständige untere Naturschutzbehörden, abgestimmt.

Während der laufenden Planungsperiode sollen die durchgeführten Maßnahmen im Revier bzw. Forstamt laufend dokumentiert werden. Auch nicht oder abweichend zur Planung durchgeführte Maßnahmen sollten begründet werden. Die Umsetzung des Habitatbaumkonzeptes ist entsprechend der NLF-Vorgaben durch Markierung der Bäume und Eintrag ins WEB-GIF zu dokumentieren.

Eine Erfolgskontrolle findet im Rahmen der Forsteinrichtung alle 10 Jahre statt. Die Forsteinrichtung dokumentiert dabei die Veränderung des Waldzustandes und kontrolliert die ausgewiesenen Habitatbaumanteile. In diesem Rahmen soll auch eine Neubewertung der Erhaltungszustände der Lebensraumtypen stattfinden. In der Entwicklungsanalyse wird darüber hinaus erneut die Umsetzung der geplanten Maßnahmen bewertet.

Die besonders seltenen Pflanzenarten des Gebietes sollten regelmäßig auf Bestand und Beeinträchtigungen kontrolliert werden (Hauptverantwortung beim NLWKN). Neue Artenfunde (seltene Pflanzen- und Tierarten, Horstbäume), Bruterfolge aber auch neu auftretende Beeinträchtigungen oder Gefährdungen sollten ebenfalls dokumentiert werden.

Die Fledermausvorkommen (Höhlen und Kästen) sollten nach Möglichkeit weiterhin von ehrenamtlichen Fachleuten untersucht werden (nicht Aufgabe der Landesforsten).

Es wird angeregt, zusätzliche Untersuchungen zu weiteren Organismengruppen durchzuführen, z.B. Libellen, Pilze, Totholzinsekten, Vögel (nicht Aufgabe der Landesforsten).

5. Zusammenfassung

Mit Stichtag zum 01.01.2010 wurde für die Teilflächen des FFH-Gebiet 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“, die im NFA Oldendorf liegen sowie angrenzende Flächen der Naturschutzgebiete „Hohenstein“ und „Kamm des Wesergebirges“ eine flächendeckende Kartierung der Biototypen sowie die Erstkartierung der FFH-Lebensraumtypen und deren Erhaltungszustände durchgeführt. Daneben wurden seltene Arten erfasst. Die Ergebnisse mündeten in die Erstellung des vorliegenden Erhaltungs- und Entwicklungsplanes. Zusammenfassend lassen sich folgende Ergebnisse festhalten:

Zustand:

- Das kartierte und beplante Gebiet hat eine Flächengröße von 1.475 ha. Es gehört überwiegend zum FFH-Gebiet 112, wobei ein weiterer Flächenkomplex dieses FFH-Gebietes im Forstamt Saupark liegt (Teilbereich Deister), aber nicht Bestandteil dieses Planes ist. Neben den o.g. Naturschutzgebieten gehören größere Teile des Gebietes auch zum Vogelschutzgebiet „Uhu-Brutplätze im Weserbergland“.
- Beim FFH-Gebiet 112 handelt es sich um eines der bedeutendsten Kalkfelsen- und mesophilen Buchenwaldgebiete Niedersachsens. Es wurde eine sehr große Zahl unterschiedlicher Biototypen kartiert. Mit fast 80% dominieren mesophile Buchenwälder, die v.a. aus Sicht der FFH-Richtlinie eine große Bedeutung haben. Es ist ein hoher Altholzanteil sowie ein hoher Anteil von Nullnutzungsflächen vorhanden. Daneben kommen wertvolle Sonderbiotope wie thermophile Orchideen-Kalk-Buchenwälder, Bachläufe, Quellen mit Kalk-Tuffbildung, Schluchtwälder und bachbegleitende Erlen-Eschen-Wälder in oft hervorragender Ausprägung vor. Von ganz besonderer Bedeutung sind die großen Felskomplexe mit seltenen Pionierrasen, Kalk-Schutthalden und natürlichen Höhlen. Sie sind Lebensraum zahlreicher seltener Arten. Der bedeutendste Felskomplex ist der Hohenstein, der hinsichtlich seiner Größe, Strukturvielfalt und Artenzusammensetzung von größter Bedeutung für den Natur- und Artenschutz ist. Nadelholzforste kommen im Gebiet nur in sehr geringem Flächenumfang vor.
- Es wurden 14 verschiedene Lebensraumtypen festgestellt. 89% der Gebietsfläche sind dabei einem Lebensraumtyp zugeordnet. Flächenmäßig dominierend ist LRT 9130, von besonderer Bedeutung sind mehrere prioritäre Lebensraumtypen entsprechend der o.g. Biototypen. Fast der gesamte Bestand an FFH-Lebensraumtypen befindet sich in einem guten oder sehr guten Erhaltungszustand. Gerade die besonders wertvollen Sonderbiotope konnten überwiegend mit dem Erhaltungszustand A bewertet werden.
- Das Untersuchungsgebiet hat eine herausragende Bedeutung für den Artenschutz. Insgesamt wurden 130 gefährdete Arten sowie 43 Arten der Bundesartenschutzverordnung dokumentiert. Von besonderer Bedeutung sind die extrem seltenen (z.T. endemischen) Pflanzenarten der Felskomplexe, daneben Uhu und Wanderfalke sowie zahlreiche Fledermausarten (Höhlen als Winterquartier).

Entwicklungsanalyse:

Eine gezielte Entwicklungsanalyse ist nur im Hinblick auf die Umsetzung des Pflege- und Entwicklungsplanes „NSG Hohenstein“ und der alten Biotopkartierung möglich, da noch kein FFH-spezifischer E+E-Plan vorlag.

Es wurden nahezu alle vorhandenen Planungen umgesetzt: Habitatbaumkonzept, Naturwaldflächen, Schutz der Sonderbiotope und Arten, Renaturierung der Fließgewässer, Umbau von Nadelholzbeständen, Besucherlenkung, Erhalt der Blutbachwiesen. Geringen Nachholbedarf gibt es bei der Zurückdrängung standortsfremder Bestockungen an Sonderbiotopen und der Wiederherstellung der Durchgängigkeit von Fließgewässern.

Die Erhaltungszustände der FFH-Lebensraumtypen und der Populationszustände vorkommender Tier- und Pflanzenarten zeigen, dass sich das Untersuchungsgebiet in einem günstigen Erhaltungszustand befindet. Die Entwicklung des Waldzustandes in den letzten 10 Jahren (Anteil von Altholz hat deutlich zugenommen und Anteil von Fremdholzbeständen hat abgenommen. Nullnutzungsflächen weisen einen hohen Flächenumfang auf) zeigt darüberhinaus, dass das Gebiet durch eine naturnahe Waldbewirtschaftung einerseits und gezielte Naturschutzmaßnahmen andererseits positiv weiterentwickelt wurde. Die Vorgaben der Naturschutzgebiete und die Erhaltungsziele des FFH-Gebietes und des Vogelschutzgebietes wurden bislang eingehalten bzw. umgesetzt. Die Sonderbiotope wurden ausnahmslos positiv weiterentwickelt. Defizite ergeben sich in einigen Bereichen durch gleichförmige Bestandesauflichtung (Schirmschlagstellung) und damit einhergehende Nivellierung der Strukturvielfalt. In einigen Bereichen finden sich größere reine Edellaubholzbestände und zu wenig starkes Totholz. Der Besucherverkehr kann zu punktuellen Problemen führen.

Es besteht zwar auch weiterhin potenzielles Konfliktpotenzial im Hinblick auf forstliche Bewirtschaftung und touristische Nutzung, dieses wird jedoch durch eine weiterhin schutzgebietsangepasste Bewirtschaftung sowie bereits vorhandene Besucherlenkungskonzepte weitgehend minimiert. Noch vorhandene Beeinträchtigungen und Defizite sollen durch eine Anpassung der Bewirtschaftung sowie gezielte Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen in eine positive Richtung entwickelt werden.

Ziele, Leitbild:

- Erhalt eines ausgedehnten, möglichst gering zerschnittenen Laubwaldkomplexes aus naturnahen Buchenwäldern mit hohem Struktureichtum, kleinräumigem Wechsel aller Altersphasen, einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, hohen Alt- und Totholzanteilen sowie einer typischen Flora und Fauna. Es wird sicher gestellt, dass trotz forstlicher Bewirtschaftung und touristischer Nutzung des Gebietes ein günstiger Erhaltungszustand der Lebensräume und Arten gewährleistet ist.
- Schutz und Entwicklung der azonalen Waldgesellschaften und Sonderbiotope (Trockenhangwälder, Felskomplexe, Schutthalden, Höhlen). Wo keine Pflegemaßnahmen notwendig sind, bleiben diese Bereiche der natürlichen Entwicklung überlassen.
- Schutz und Entwicklung durchgängiger Fließgewässersysteme mit zahlreichen Erlen-Eschenwäldern, Quellbiotopen und äußerst wertvollen Kalktuffquellen. Diese Bereiche werden möglichst naturnah entwickelt und weitgehend ihrer natürlichen Eigendynamik überlassen.
- Erhalt hochgradig seltener Pflanzenarten und –gesellschaften sowie Artenschutz von Fledermäusen, Vögeln (insbesondere Uhu und Wanderfalke) sowie Fischarten. Ziel ist ein guter Erhaltungszustand der Zielarten.

Planung:

Mit der in diesem Plan festgelegten Kombination aus naturnaher Waldnutzung, dem gezieltem Erhalt von Arten und Schlüsselstrukturen, dem Überlassen von Flächen zur eigendynamischen Entwicklung sowie der Umsetzung von gezielten Entwicklungsmaßnahmen (z.B. Renaturierungen, Artenschutz) wird sichergestellt, dass die Schutzgebietsanforderungen erfüllt werden und die Waldbewirtschaftung mit den Erhaltungszielen des Gebietes in Einklang steht (siehe Kap. 4.1.1). Wichtige Aspekte der Gebietsentwicklung und Waldbewirtschaftung sind:

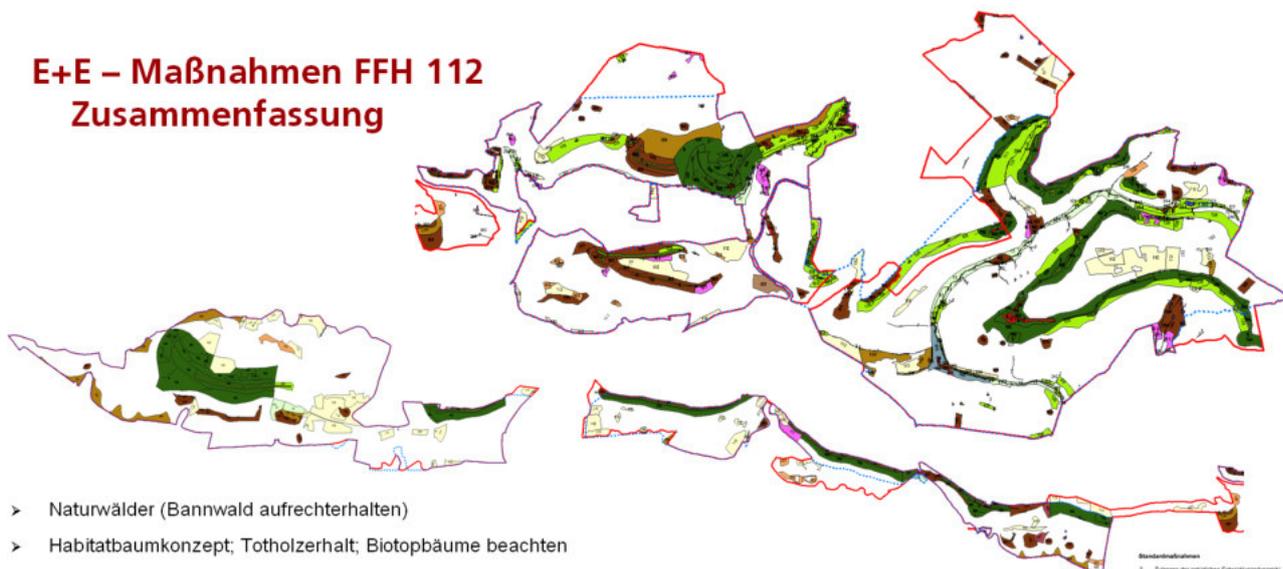
- hoher Anteil von Naturwaldflächen zur eigendynamischen Entwicklung
- umfangreiches Habitatbaumkonzept
- Behandlung der Wirtschaftsflächen als Naturwirtschaftswald (v.a. Verjüngung nur mit Baumarten der natürlichen Waldgesellschaft; langfristiger Umbau der Nadelholzbestände)

- Beachtung schutzgebietsangepasste Standards bei der Waldbewirtschaftung u.a.: Endnutzung mit strukturierten Nutzungsformen (v.a. Femelschlag); eingeschränkte Einschlagszeiten; Erhalt von Höhlenbäumen, Mikrohabitaten und Totholz
- deutlich reduzierte Nutzungssätze, vor allem in den Altbeständen, um die Altholzanteile zu Erhalten und Beeinträchtigungen auf Lebensraumtypen und Arten zu vermeiden
- Schutz von Sonderbiotopen und naturschutzfachlich wertvollen Bereichen durch kompletten Nutzungsverzicht
- wo notwendig aktive Entwicklung bzw. Pflege von Sonderbiotopen (z.B. Bäche, Teiche, Quellen, Pflege Blutbachwiesen)
- Artenschutz wird vor allem durch das Bereitstellen notwendiger Habitatstrukturen (z.B. Höhlenbäume, Totholz) und den Schutz notwendiger Biotope (z.B. Felsbereiche, Höhlen, Bäche, Grünland) sichergestellt. Dies ist durch die obigen Punkte abgedeckt. Wo notwendig wurden gezielte Pflegemaßnahmen geplant.
- Besucherlenkung incl. Kletterkonzept.

Diese Entwicklungs- und Bewirtschaftungsleitlinien werden im Planungskapitel ergänzt und untersetzt durch:

- Lebensraumspezifische Handlungsleitlinien
- Artenspezifische Handlungsleitlinien
- detaillierte flächenscharfe Einzelplanungen (Maßnahmeliste und Maßnahmekarte).

E+E – Maßnahmen FFH 112 Zusammenfassung



- > Naturwälder (Bannwald aufrechterhalten)
- > Habitatbaumkonzept; Totholzerhalt; Biotopbäume beachten
- > Nutzungsverzicht wegen Arten/Biotopschutz oder Extensivierung aus technischen Gründen (hängig o. naß)
- > Waldschutzgebietskonzept (Naturwirtschaftswald)
- > moderate Nutzungsmassen (Altholz+ Strukturerehalt, Fledern)
- > wo möglich Femelnutzung (Strukturerehalt)
- > Förderung PNV in Mischbeständen im Rahmen NWW
- > Umbau Nadelholzbestände bzw. Verjüngung mit PNV (z.B. aktives Fichtenzurückdrängen an einigen Felsen)
- > Sukzession der Sonderbiotope, keine Befahrung oder Auflichtung (Felsen, Bäche, Quellen, Höhlen, Dolinen, WSK)
- > Fledermausschutz: Schutz Höhlen, Felsen und Waldstrukturen

- > Kletterkonzeption / Tourismuskonzept
- > aktive Biotoppflege (z.B. Blutbachwiesen, einige Felsbereiche für Eisbeeren und Berglauch; Hochstaudenflur)
- > Bachentwicklung; Fischteichentwicklung
- > Waldrand (Gebüschpflege)
- > Armleuchteralgen erhalten
- > Rückbau 1 Quellfassung
- > LÖWE, PEFC

Standardmaßnahmen

- 2 Zulassen der natürlichen Entwicklungsnorm
- 3 Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
- 4 Fläche von Befahrung ausweichen
- 5 Beweidung einstellen
- 6 Extensiv-Bewirtschaftung
- 107 Habitatlich zurückzuführen: langfristige Förderung/Erhaltung der Strukturen der primären
- 108 Vermeidung von Beeinträchtigungen der primären
- 109 Erhalt bestehender Mikrohabitate
- 108 Nutzungsformen
- 112 Förderung/Erhalt von Bäumen der
- 113 Wildruhezustand fortbewahren
- 120 Förderung mit Bäumen der PNV
- 122 Erhalten gefährdeter Baumarten
- 126 Keine Nutzung aus betrieblichen
- 127 Nutzungsverzicht langfristig veranlassen
- 128 Habitatbaue so weit möglich erhalten
- 131 Keine Nutzung aus betrieblichen/ökologischen
- 134 Auf den Stand setzen von Totholzstücken
- 135 Zulassen der natürlichen Entwicklungsnorm
- 136 Förderung von Habitatbäumen durch
- 200 Wiederherstellung der Durchgängigkeit
- 204 Zulassen der natürlichen Entwicklungsnorm
- 206 Zulassen der natürlichen Entwicklungsnorm
- 207 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 208 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 209 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 210 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 211 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 212 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 213 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 214 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 215 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 216 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 217 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 218 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 219 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 220 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 221 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 222 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 223 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 224 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 225 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 226 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 227 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 228 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 229 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 230 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 231 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 232 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 233 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 234 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 235 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 236 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 237 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 238 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 239 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 240 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 241 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 242 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 243 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 244 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 245 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 246 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 247 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 248 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 249 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 250 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 251 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 252 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 253 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 254 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 255 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 256 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 257 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 258 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 259 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 260 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 261 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 262 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 263 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 264 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 265 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 266 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 267 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 268 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 269 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 270 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 271 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 272 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 273 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 274 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 275 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 276 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 277 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 278 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 279 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 280 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 281 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 282 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 283 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 284 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 285 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 286 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 287 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 288 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 289 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 290 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 291 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 292 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 293 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 294 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 295 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 296 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 297 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 298 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 299 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen
- 300 Förderung der Fruchtbarkeit und natürlichen

6. Anlagen

6.1. Erläuterungen zu den quantifizierten Erhaltungszielen

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

Die Erhaltungsziele sind so zu definieren, dass sie

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

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

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

- **Erhaltungsziele** beziehen sich auf die zum Referenzstichtag erfassten LRT-Flächen, deren Gesamtsummen erhalten werden müssen (= quantitative Erhaltungsziele). Gleichmaßen ist der Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) des LRT zum Referenzstichtag zu erhalten, sofern er günstig oder hervorragend ist (= qualitative Erhaltungsziele).
- **Wiederherstellungsziele (= WV-Ziele)** ergeben sich aus dem Flächenverlust eines LRT oder dem Verschwinden einer Anhang-II-Art (quantitative Verschlechterung) oder aus der Verschlechterung des Erhaltungsgrads eines LRT oder einer Anhang-II-Art (qualitative Verschlechterung).
- Unter bestimmten Umständen kann sich zudem aus den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang (FFH-Bericht) eine Wiederherstellungsnotwendigkeit (**= WN-Ziele**) einer Art bzw. eines LRT für das FFH-Gebiet ergeben.

- **Entwicklungsziele** beziehen sich auf in Zukunft zu entwickelnde LRT-Flächen. Für Wald-LRT wird hierbei ein Entwicklungszeitraum von 30 Jahren angenommen, für Offenland-LRT ein Zeitraum von 10 Jahren. Dazu können bspw. strukturarme Fichten-Reinbestände zählen, die mithilfe von Buchen-Voranbauten langfristig in Buchen-LRT entwickelt werden. Ein weiteres Beispiel sind entwässerte Moorstandorte, die u.a. durch Auszug nicht standortgerechter Baumarten und Rückbau von Entwässerungsgräben in Moor-LRT überführt werden.

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

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

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

Für den Fall, dass eine Schutzgebietsverordnung erst nach der Waldbiotopkartierung in Kraft getreten ist und die VO weitere maßgebliche Natura 2000-Schutzgüter enthält, die diesen Status („maßgeblich“) zum Zeitpunkt der Kartierung noch nicht hatten, konnten sie dementsprechend bei der Planung keine Berücksichtigung finden. Diese Schutzgüter werden bei der Formulierung der quantifizierten Erhaltungsziele grundsätzlich eingearbeitet. Die Berücksichtigung in der Maßnahmenplanung findet hingegen erst mit der neuen Waldbiotopkartierung und der neuen Planerstellung statt.

6.2. Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Lebensraumtypen und Arten

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.

3260 Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des Ranunculion fluitantis und Callitrichio-Batrachion	
Flächengröße ha	1,93
Flächenanteil %	0,13
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	A
2. planerisch (Ziel-GEHG)	A
Erhaltungsziel	<p>Erhaltung des LRT auf 1,93 ha im GEHG A.</p> <p>Naturnahe Fließgewässer mit unverbauten Ufern, vielfältigen Sedimentstrukturen (Wechsel zwischen Schotter und Steinen, sowie Bereichen mit größeren Steinen) aus dem anstehenden Grundgestein, einer guten Wasserqualität, einer natürlichen Dynamik des Abflussgeschehens, einem durchgängig unbeeinträchtigten Verlauf und stellenweise strukturreichen Prall- und Gleitufern, unterschiedlichen Wassertiefen und Fließgeschwindigkeiten. Durchgängigkeit und natürliche Bachstrukturen bis zur Einmündung in das aufnehmende, nächst größere Gewässer. Gelegentlich eingestreute Tothölzer / Totholzbarrieren, die die Strukturierung des Fließgewässers unterstützen. Randlich durch potenziell natürliche Waldgesellschaft der angrenzenden Standorte (teilweise auch typischen Erlen-Eschen-Auenwald in weiteren Bachauen) begleitet. In Wiesenbereichen zumindest abschnittsweise, v. a. an den Südufern (an den Nordufern genügen auch lückige Strauchgruppen), galerieartige Gehölzbestände aus Erle, Esche, Weide. Uferstrukturen nur kleinflächig durch Trittschäden stärker gestört. In den Talbereichen mit mosaikartiger Wasservegetation aus flutenden Wassermoosen, v.a. aber diversen Quellmoospolstern auf Steinen. Die Uferstreifen sind auf mind. 10m Breite nicht oder nur extensiv bewirtschaftet.</p>
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

6110 Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen	
Flächengröße ha	0,03
Flächenanteil %	0,00
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	0,02 ha A, 0,01 ha B A
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,02 ha im GEHG A. Sehr lückige, niederwüchsige Pioniergesellschaften, v.a. dominiert von Flechten und Moosen mit hohem Anteil an Sedum-Arten. Immer wieder von offenen Bodenstellen durchbrochener Pflanzenbewuchs auf Extremstandorten hinsichtlich Wasser- und Nährstoffversorgung. Unterschiedliche Bodenentwicklung mit Gesteinsdurchragungen bzw. Kalkschutt. Wenig bis gar nicht beschattet und ohne Verbuschungs- oder Ruderalisierungstendenz. Eingebettet in natürliche Felsstrukturen mit verschiedenen Habitaten (Felsköpfe, Felsbänder). Der Erhalt der extrem seltenen Arten ist dauerhaft gesichert.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. –Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (A) auf 0,01 ha.
Entwicklungsziel ha	-

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien	
Flächengröße ha	0,34
Flächenanteil %	0,02
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	0,32 ha A, 0,02 ha B 0,32 ha A, 0,02 ha B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,32 ha im GEHG A und 0,02 ha in B. Niedrigwüchsige, lückige Rasengesellschaft mit nur geringer Flächendeckung von Gehölzen. Mosaikartig eingestreute offene Bodenstellen geben auf den flachgründigen Felssohlen auch Pionierarten eine Entwicklungschance. Felsdurchragungen oder Steine mit typischen Moosen und Flechten. Standort geprägt durch Temperaturextreme, geringe Bodenentwicklung und dadurch geringe Nährstoff- und Wasserverfügbarkeit. Im Untersuchungsgebiet handelt es sich um natürlich waldfreie Blaugras-Rasen auf unbeschatteten Xerothermstandorten im Übergangsbereich zwischen den senkrechten Felsen und bewaldeten Bereichen sowie auf kleinen Absätzen der Felswände. Der Erhalt der seltenen Arten ist dauerhaft gesichert.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. –
Entwicklungsziel ha	-

6430 Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	
Flächengröße ha	0,32
Flächenanteil %	0,02
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,32 ha im GEHG B. Von Hochstaudenarten dominierte, arten- und v.a. blütenreiche Saumbestände entlang von Fließgewässern oder an Waldrändern. Vielgestaltige, grenzlinienreiche Übergänge zu Wald, möglichst durch weitere Kontaktbiotope wie Gebüsche oder Grasbestände vielfältig, mosaikartig strukturiert. Anzahl von Ruderalarten wie Brennnessel oder typische Röhrichtarten geringer. Keine Anteile von Neophyten.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

7220 Kalktuffquellen	
Flächengröße ha	
Flächenanteil %	
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	0,34 A, 0,16 B, 0,02 C A
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,34 ha im GEHG A. Kalkhaltige Sicker-, Sturz- oder Tümpelquellen und deren Quellbäche mit natürlicher Morphologie und einer deutlichen Ausfällung von Kalktuff. Natürliches Sicker- und Abflussgeschehen. Die Sinterbildung zeigt sowohl historische Merkmale wie eine aktuelle Neubildung. Es finden sich gut ausgebildete Sinterterassen oder -bänke (v.a. im Verlauf von Fließgewässern). Die Quellfluren weisen eine gut ausgeprägte Moos-schicht aus typischen Charakterarten auf, die flächige Überzüge oder große Polster bilden. Sie werden von naturnahen Wäldern aus den Baumarten der potenziell natürlichen Vegetation umgeben oder liegen im Offenland eingebettet in eine gut ausgebildete Sumpfvvegetation.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (A) auf 0,18 ha.
Entwicklungsziel ha	-

8160 Kalkhaltige Schutthalden der collinen bis montanen Stufe Mitteleuropas	
Flächengröße ha	0,37
Flächenanteil %	0,03
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	0,20 ha A, 0,17 ha B 0,20 ha A, 0,17 ha B
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 0,20 ha in GEHG A und 0,17 ha im GEHG B. Unbeeinflusste großflächige, sich immer wieder neu bildende und verlagernde Schutthalden aus unterschiedlich großen Gesteinsbruchstücken mit einer natürlicherweise spärlichen Pioniervegetation. Hohe natürliche Standorts- und Strukturvielfalt mit einem Wechsel von vegetationsfreien Rohböden, größeren Gesteinsbrocken und anstehendem Fels. Möglichst offen, ohne Verbuschungstendenzen und nur wenig beschattet (Deckung von Gehölzen im Zentrum der Halde möglichst nicht größer 10%). Steine mit Flechtenbewuchs und Moospolstern. Die Halden und Felsbereiche liegen eingebettet in naturnahe, struktur-reiche Waldbestände. Der Erhalt seltener Arten wie Gabeliges Habichtskraut und das Westfälisches Brillenschötchen ist sichergestellt.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	-

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	
Flächengröße ha	15,21
Flächenanteil %	1,16
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	14,34 ha A, 0,87 ha B A
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 14,34 ha im GEHG A. Naturnahe, ungestörte Kalkfelsen mit typischer, lückiger Felsspaltenvegetation und an die extremen Standortbedingungen angepasste Pioniervegetation sowie kleinflächig ausgeprägte Blaugrassen. Außerdem verschiedene Moos- und Flechtengesellschaften. Oft nur kleinflächige, mosaikartige Ausbildung in Bereichen mit etwas stärkerer Bodenbildung, eingestreut in sonst offene Felspartien. Keine zunehmende Verbuschung oder Bewaldung. Hohe Standortvielfalt aus Spalten, Bändern und Überhängen in unterschiedlichen Expositionen. Die Felsbereiche liegen eingebettet in naturnahe, strukturreiche Waldbestände. Es treten keine oder nur geringfügige Schäden durch Tritt und Klettern auf.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -Wiederherstellung eines günstigen Gesamterhaltungsgrades (A) auf 0,87 ha.
Entwicklungsziel ha	-

8310 Nicht touristisch erschlossene Höhlen	
Flächengröße ha	25 Stück
Flächenanteil %	0,00
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	A
2. planerisch (Ziel-GEHG)	A
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT im GEHG A (25 Höhlen). Naturnahe Höhlen mit lichtloser Tiefe, hoher Luftfeuchtigkeit und weitgehend konstanter Temperatur zwischen 1-8°C, ohne Störung durch touristische Erschließung oder andere Baumaßnahmen. Sehr hohe Strukturvielfalt je nach Größe der Höhle z.B. mit Höhlengewässern, Versinterung, Kaminen, Hallen. Struktureiches Mikrorelief mit Felsspalten und Blockschutt. Naturnahe Höhleneingänge mit Vegetation schattiger Felsbereiche. Die Umgebung sollte von naturnahen Waldbeständen mit vielfältiger Vegetation als nahegelegenes Jagdhabitat bestockt sein.
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

9130 Waldmeister-Buchenwald	
Flächengröße ha	1212,42
Flächenanteil %	84,26
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	B B
Erhaltungsziel	<p>Erhaltung des LRT auf 1212,42 ha im GEHG B.</p> <p>Leitbild ist ein ausgedehnter, möglichst gering zerschnittener Laubwaldkomplex aus naturnahen Buchenwäldern mit einem hohen Strukturreichtum und kleinräumigen Wechsel aller Altersphasen, einer naturnahen Baumartenzusammensetzung, hohen Alt- und Totholzanteilen sowie einer typische Flora und Fauna. Eingebettet in den Waldbestand sind ungestörte Sonderbiotope und –standorte wie Bäche, Quellen, Felsen, Dolinen und Lichtungen. Ein naturnah bewirtschafteter Grundbestand wird durch ein Netz von nutzungsfreien Flächen ergänzt (Naturwälder, Habitatbaumflächen, sonstige Nullnutzungsflächen).</p> <p>Im Einzelnen handelt es sich um von Buche dominierte (Buchenanteil in der 1. Baumschicht > 50%), femel- oder plenterartig aufgebaute Waldbestände mit einem kontinuierlichen Anteil an Misch- und Begleitbaumarten. V.a. Bergahorn und Esche sind mit größeren Anteilen am Bestandaufbau beteiligt. In lichterem Bestandespartien findet sich Naturverjüngung ein. Daneben existiert ein ausreichender Anteil unverjüngter Haltenwaldbereiche. Der Anteil standortsfremder Baumarten ist auf ein Minimum begrenzt (< 5%) und wird langfristig auf 0% sinken. Das naturraumtypische Arteninventar in Baum-, Strauch- und Krautschicht ist annähernd vollständig vorhanden. Durch unterschiedliche Standortbedingungen ergeben sich vielfältige Ausprägungen der Vegetation von ärmeren Flattergras-Buchenwäldern bis zu reichen Kalkbuchenwald-Ausprägungen. Kleinflächig eingestreute Offenbereiche mit Waldlichtungsfluren erhöhen das Nischenpotenzial.</p> <p>Hohe Alt- und Totholzanteile: Dauerhaftes Ziel soll ein mind. 35%iger Altholzanteil (Alter > 100 Jahre) bezogen auf den LRT im Untersuchungsgebiet sein, um weiterhin die Kriterien für den Erhaltungszustand A zu erfüllen. Starkes liegendes und stehendes Totholz (über 50 cm BHD) soll mit durchschnittlich mehr als 3 Stämmen pro ha vertreten sein. Die Anzahl tatsächlicher Habitatbäume (laut FFH-Richtlinie) soll bei durchschnittlich mind. 6 Stück pro ha liegen, um einen optimalen Erhaltungszustand sicherzustellen (dazu zählen Horst- und Höhlenbäume, anbrüchige Bäume, Altbäume mit besonderer Struktur sowie Uraltbäume). Beeinträchtigungen durch Befahrung und Großschirmschläge bleiben auf ein Minimum begrenzt.</p> <p>Der Wald bietet einer Vielzahl von Tierarten (z.B. Fledermäuse, Waldvögel, Luchs, Wildkatze, Wirbellose) gute Lebensbedingungen.</p> <p>Leitarten:</p>
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	49,36

9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald	
Flächengröße ha	43,88
Flächenanteil %	3,05
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	A A
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 43,88 ha im GEHG A. Lichter, von meist krummwüchsigen und geringwüchsigen Buchen dominierter, strukturreicher Waldbestand, der immer wieder von Offenbereichen mit reicher Strauch- und Krautschicht oder Pioniervegetation auf Felsstandorten mosaikartig durchbrochen wird. Typische Baumartenverteilung mit Dominanz der Buche (> 50% in der ersten Baumschicht). Zahlreiche, z.T. seltene Begleitbaumarten auf den trockensten Standorten bei nachlassender Konkurrenzkraft der Buche. Hier sind u.a. Elsbeere, Eibe und Trauben-Eiche zu nennen. Daneben aber auch Esche und Spitz-Ahorn als typische Mischbaumarten. Hohe und dauerhafte Anteile an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen. Mosaikartiger Wechsel aller Entwicklungsphasen. An Steilhängen mit natürlicher Erosionsdynamik und zahlreichen eingestreuten Sonderbiotopen wie Blockhalden, kleinen Felsen u.ä. Artenreiche Krautschicht, v.a. trockenheitsertragender, licht- und wärmeliebender Pflanzen.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	1,08

9180 Schlucht- und Hangmischwälder	
Flächengröße ha	2,15
Flächenanteil %	0,15
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
1. ermittelt	A
2. planerisch (Ziel-GEHG)	A
Erhaltungsziel	<p>Erhaltung des LRT auf 2,15 ha im GEHG A.</p> <p>Arten- und strukturreiche Mischwälder. Vielschichtigkeit durch Unterstand und Verjüngung der Baumarten. Z.T. mit gut ausgeprägter Strauchschicht und hohen Alt- und Totholzanteilen. Die anzustrebenden Werte entsprechen denen der Waldmeister-Buchenwälder. Durch gelegentliche Bodenrutschungen und Steinschlag gibt es geworfene und gerutschte Bäume, die teilweise aus dem Stock wieder ausschlagen.</p> <p>Kühl-feuchte Schatthang-Schluchtwälder aus dominierendem Berg-Ahorn und Esche sowie zahlreicher einzelstamm- bis gruppenweiser Beimischung weiterer Mischbaumarten wie Berg-Ulme, Sommer-Linde, Spitz-Ahorn und Buche. Sträucher wie Hasel, Rote Heckenkirsche, Stachelbeere und Trauben-Holunder. Die dichte Krautschicht ist auffallend farn- und hochstauden- sowie moosreich. Typische kühlfeuchte Kleinklimaverhältnisse bei stark geneigten, nord bis ost exponierten, steinschuttüberlagerten Hanglagen oder in Talschluchten.</p> <p>Trockenwarme Kalkschutthänge: Dominanz von Sommerlinde mit Buche, Hasel und Eibe, Weißdorn, Kreuzdorn, Rotem Holunder.</p>
Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -
2. bei ungünstigem GEHG	2. -
Entwicklungsziel ha	-

91E0 Auen-Wälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i>	
Flächengröße ha	5,41
Flächenanteil %	0,38
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) 1. ermittelt 2. planerisch (Ziel-GEHG)	A A
Erhaltungsziel	Erhaltung des LRT auf 5,41 ha im GEHG A. Strukturreiche Feuchtwälder entsprechend der Ausdehnung der spezifischen Standortvoraussetzungen (z.T. an Bachläufen nur galerieartig) mit dominierender Rot-Erle und Anteilen von Esche und anderen Begleitbaumarten. V.a. in größeren Beständen mosaikartiger Wechsel aller Entwicklungsphasen. Z.T. ausgeprägte, artenreiche Strauchschicht. Durch Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik hohe Alt- und Totholzanteile (es gelten die Werte wie für Waldmeister-Buchenwälder). Ungestörte Was-serhaushalts- und Bodenverhältnisse mit regelmäßigen Überflutungser-scheinungen und quelligen Einflüssen. Krautschicht mit zahlreichen Feuch-tezeigern. Hoher Anteil an auetypischen Sonderstrukturen wie Flutrinnen, feuchte Senken, Tümpel, Verlichtungen. Bachbegleitender Er-len-und Eschenwald ist oft eng vergesellschaftet mit Erlen- und Eschen-quellwald.
Wiederherstellungsziel 1. bei Flächenverlust 2. bei ungünstigem GEHG	1. - 2. -
Entwicklungsziel ha	0,24

Bechsteinfledermaus (<i>Myotis bechsteinii</i>)	
Referenzfläche (Altholz >100 Jahre bzw. Alter >60 Jahre bei ALn) in ha	Über den LRT-Schutz ist davon auszugehen, dass die Referenzfläche erfüllt wird.
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
Erhaltungsziel	Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B. Erhaltung/Förderung des Lebensraumes durch Optimierung der Sommer- und Winterquartiergebiete durch geeignete Schutzvorkehrungen, Regelungen zu Nutzungen sowie zur Vermeidung von Störungen.
Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
Entwicklungsziel	-

Teichfledermaus (<i>Myotis dasycneme</i>)		
	Referenzfläche (Altholz >100 Jahre bzw. Alter >60 Jahre bei ALn) in ha	-
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B. Erhaltung/Förderung des Lebensraumes durch Optimierung der Sommer- und Winterquartiergebiete durch geeignete Schutzvorkehrungen, Regelungen zu Nutzungen sowie zur Vermeidung von Störungen.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
	Entwicklungsziel	-

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		
	Referenzfläche (Altholz >100 Jahre bzw. Alter >60 Jahre bei ALn) in ha	Über den LRT-Schutz ist davon auszugehen, dass die Referenzfläche erfüllt wird.
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B. Erhaltung/Förderung des Lebensraumes durch Optimierung der Sommer- und Winterquartiergebiete durch geeignete Schutzvorkehrungen, Regelungen zu Nutzungen sowie zur Vermeidung von Störungen.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
	Entwicklungsziel	-

Grünes Besenmoos (<i>Dicranum viride</i>)		
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	A
	Erhaltungsziel	Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad A. Erhaltung/Förderung der Population durch Erhalt der besiedelten Bäume sowie der mikroklimatischen Verhältnisse in deren Umfeld.
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
	Entwicklungsziel	-

Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	
Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraums im Gesamterhaltungsgrad B.</p> <p>Erhaltung/Förderung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in Bereichen der natürlichen oder naturnahen, Gehölzbestandenen, lebhaft strömenden, sauerstoffreichen und sommerkühlen Fließgewässer, insbesondere des Hollenbaches (Blutbach), mit einer hartsubstratreichen Sohle (Kies, Steine), einem hohen Anteil an Tothholzelementen sowie einer naturraumtypischen Fischbiozönose sowie der Förderung der natürlichen Gewässerdynamik und Geschiebeführung.</p>
Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	
Entwicklungsziel	-

6.3. Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)³

Die Waldbiotopkartierung für das FFH-Gebiet „Süntel, Wesergebirge, Deister“ Teilgebiet Hohenstein wurde 2008 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 Ordnungsregelungen im Rahmen der ordnungsgemäßen Forstwirtschaft ist gewährleistet.

³ „Unterschützstellung 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. Berücksichtigung von „Flächen mit natürlicher Waldentwicklung“ (NWE)

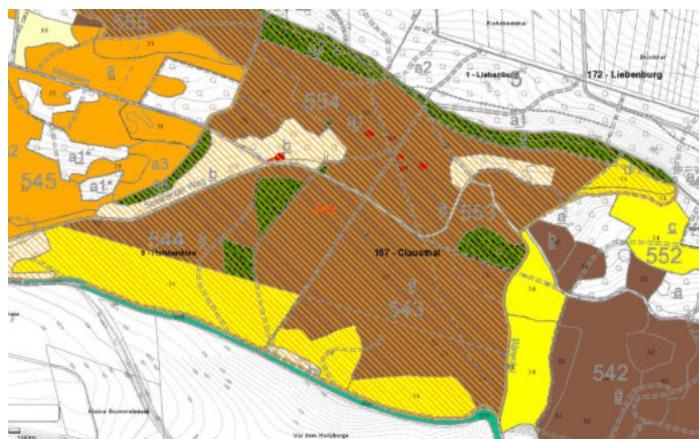
Am 07. November 2007 wurde die „Nationale Strategie zur biologischen Vielfalt“ (NBS) durch die Bundesregierung verabschiedet. Die Strategie zielt darauf ab, den anhaltenden Verlust biologischer Vielfalt aufzuhalten. Im Rahmen dieser Zielsetzung ist angestrebt, einen Anteil von 5 % der gesamten deutschen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

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

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

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

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



Legende

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

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

6.5. Karten

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

6.6. Beteiligte Behörden und Stellen

Landkreis Hameln-Pyrmont – Untere Naturschutzbehörde
Fachdienst 44 Naturschutz-Landwirtschaft
Süntelstr. 9
31785 Hameln

Landkreis Schaumburg – Untere Naturschutzbehörde
Amt 44 – Amt für Naturschutz
Kreishaus Jahnstr. 20
31655 Stadthagen

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
Göttinger Chaussee 76 a; Hannover

Niedersächsisches Forstamt Oldendorf
Südstraße 13
31840 Hess.Oldendorf

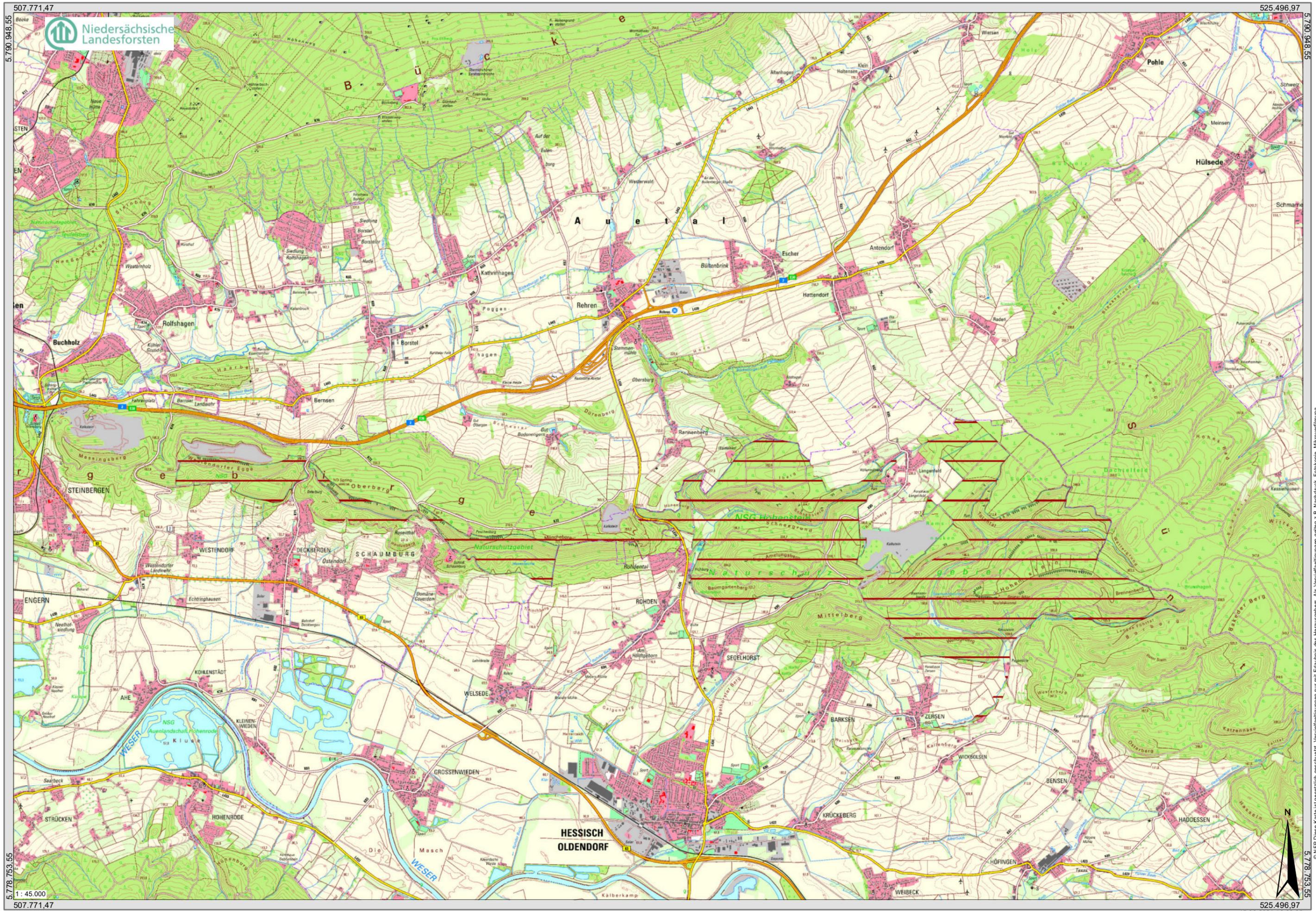
Stelle für Waldökologie und Naturschutz im Niedersächsischen Forstamt Oldendorf

Niedersächsisches Forstplanungsamt
Forstweg 1a
38302 Wolfenbüttel

6.7. Wichtige Literatur zum Schutzgebiet

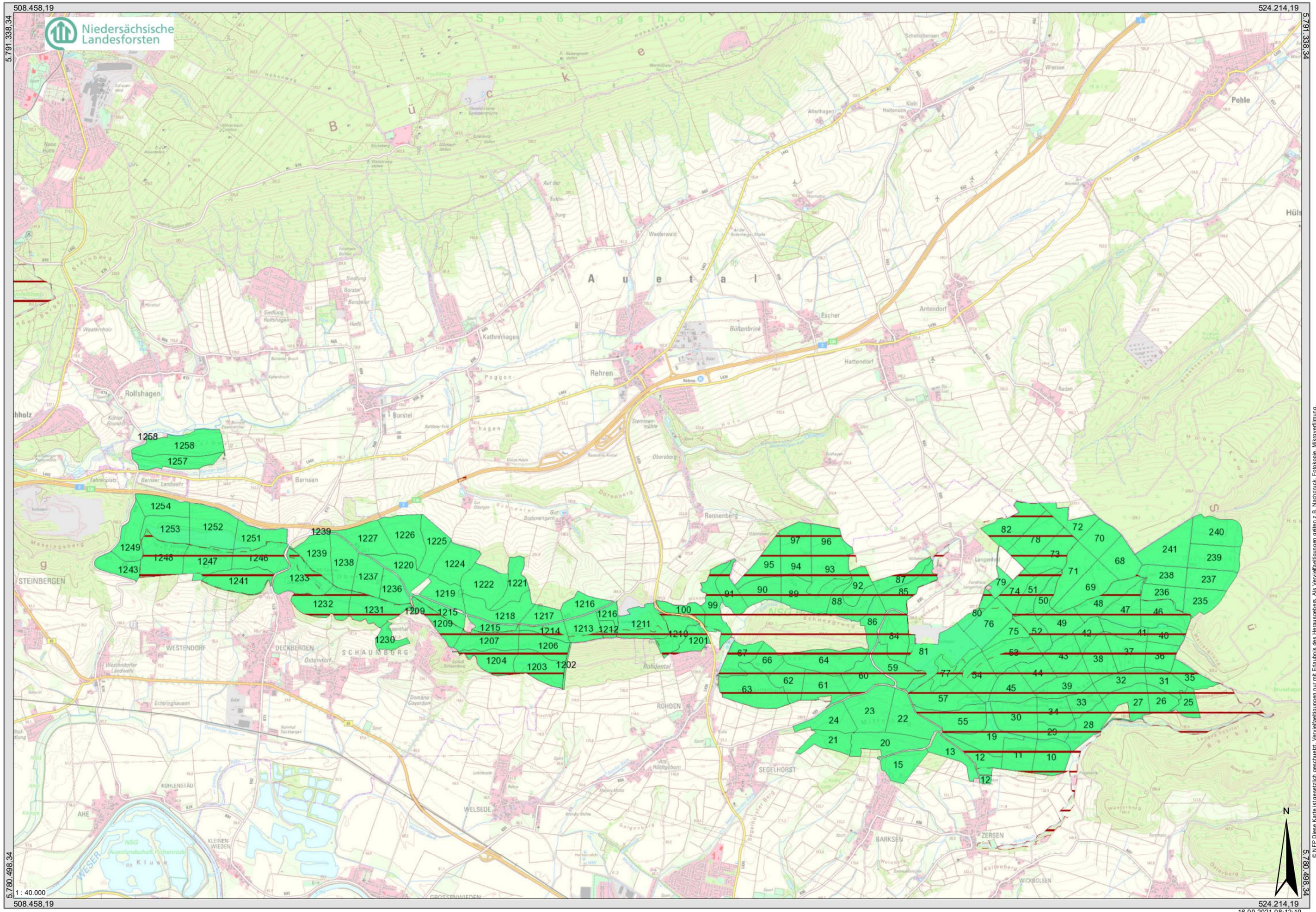
- Baumann, K. & Thiel, H. (2008)** Bestandeserfassung bedrohter Pflanzenarten im Süntel. Gutachten im Auftrag des NLWKN.
- Baumann, K. & Thiel, H. (2009)** Blaugrasrasen, Pionier-Magerrasen und Kalk-Schuttfluren (FFH-Lebensraumtypen 6110, 6210 und 8160) am Hohenstein, Krähenstein und Schrabstein im FFH-Gebiet Nr. 112 „Süntel, Wesergebirge, Deister“. Gutachten im Auftrag des NLWKN.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2003):** Das Europäische Schutzgebietsystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 1: Pflanzen und Wirbellose. Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 69/Band 2, 693 S.
- Bundesamt für Naturschutz (Hrsg.) (2004):** Das Europäische Schutzgebietsystem Natura 2000 - Ökologie und Verbreitung von Arten der FFH-Richtlinie in Deutschland. Band 2: Wirbeltiere. Schriftenreihe Landschaftspf. u. Naturschutz, Heft 69/Band 1, 743 S.
- Drachenfels, O. v. (2004)** Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatSchG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie, Stand März 2004, Naturschutz und Landschaftspflege Niedersachsen, Heft A/4, 240 S.
- Drachenfels, O. v. (2007)** Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Stand Mai 2007, unveröffentl. Manuskript, Hannover, 46 S.
- Drachenfels, O. v. (2007)** Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der Lebensraumtypen, Stand Juni 2007, unveröffentl. Manuskript, Hannover, 98 S.
- Drachenfels, O.v. (1996)** Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen, Stand 1996; Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen, Heft 34, Hannover, S. 1-146.
- Nds. Forsteinrichtungs- u. Vermessungsanst. (Hrsg.) (1955)** Forstamt Oldendorf - Erläuterungen zur Standortkartierung. S. 15-20.
- Nds. Forstplanungsamt (Hrsg.) (2000)** Biotopkartierung für das Niedersächsische Forstamt Oldendorf und Maßnahmenplanung. Unveröffentl. Manuskript. 153 S und 22 S.
- Nds. Forstplanungsamt (Hrsg.) (2001)** Pflege- und Entwicklungsplan für das Naturschutzgebiet „Hohenstein“ NSG-Nr.: HA 002. Unveröffentl. Manuskript. 67 S.
- Kaiser, T. & Wohlgemuth, J. O. (2002)** Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung, Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Heft 4/2002, Hildesheim, S. 169-242.
- Leippert, H. (1986)** Hohenstein – Vegetation und Flora. Bestandsaufnahme 1985. 93S.
- Nds. Minist. f. Ern., Landw. u. Forsten (Hrsg.) (2001)** Habitatbäume und Totholz im Wald, Merkblatt Nr. 38, 15 S.
- Otto, H.J. (1991)** Aus dem Walde – Langfristige, ökologische Waldbauplanung für die Niedersächsischen Landesforsten, Band 2. Mitteilungen aus der Niedersächsischen Landesforstverwaltung, Heft 43. S. 129 – 135.
- Rothmaler, W. (2000)** Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Atlasband, 10. Aufl., Heidelberg, 753 S.
- Rothmaler, W. (2002)** Exkursionsflora von Deutschland – Gefäßpflanzen: Kritischer Band, 9. Aufl., Heidelberg, 948 S.
- Wegener, U. (Hrsg.) (1998)** Naturschutz in der Kulturlandschaft – Schutz und Pflege von Lebensräumen, Ulm, 456 S.

Lage und Abgrenzung des FFH-Gebietes



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

Detailkarte FFH-Grenze

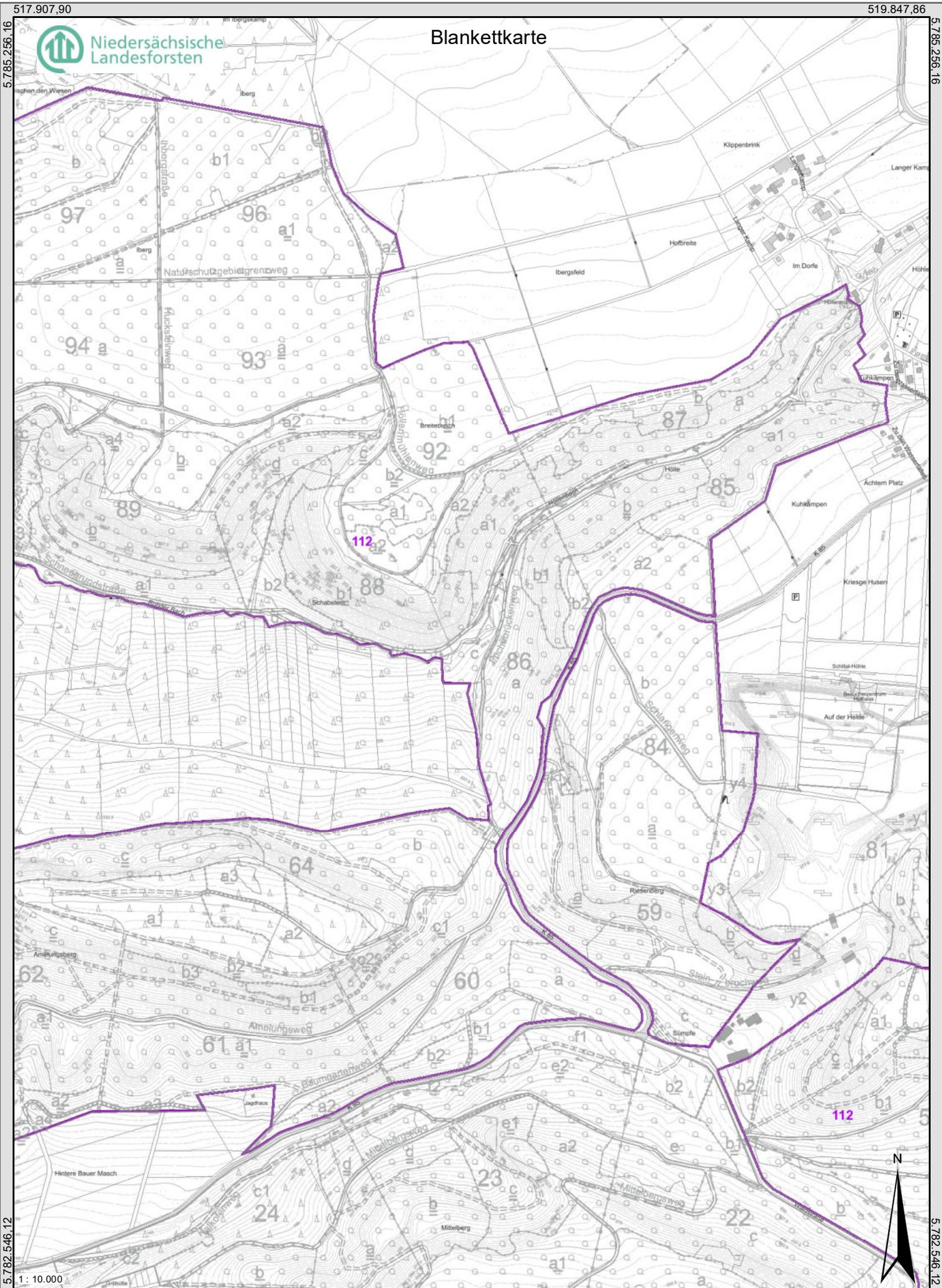


508.458,19
5.791.338,34
5.780.498,34
1 : 40.000
508.458,19

524.214,19
5.791.338,34
5.780.498,34
524.214,19
16.09.2021 08:12:19

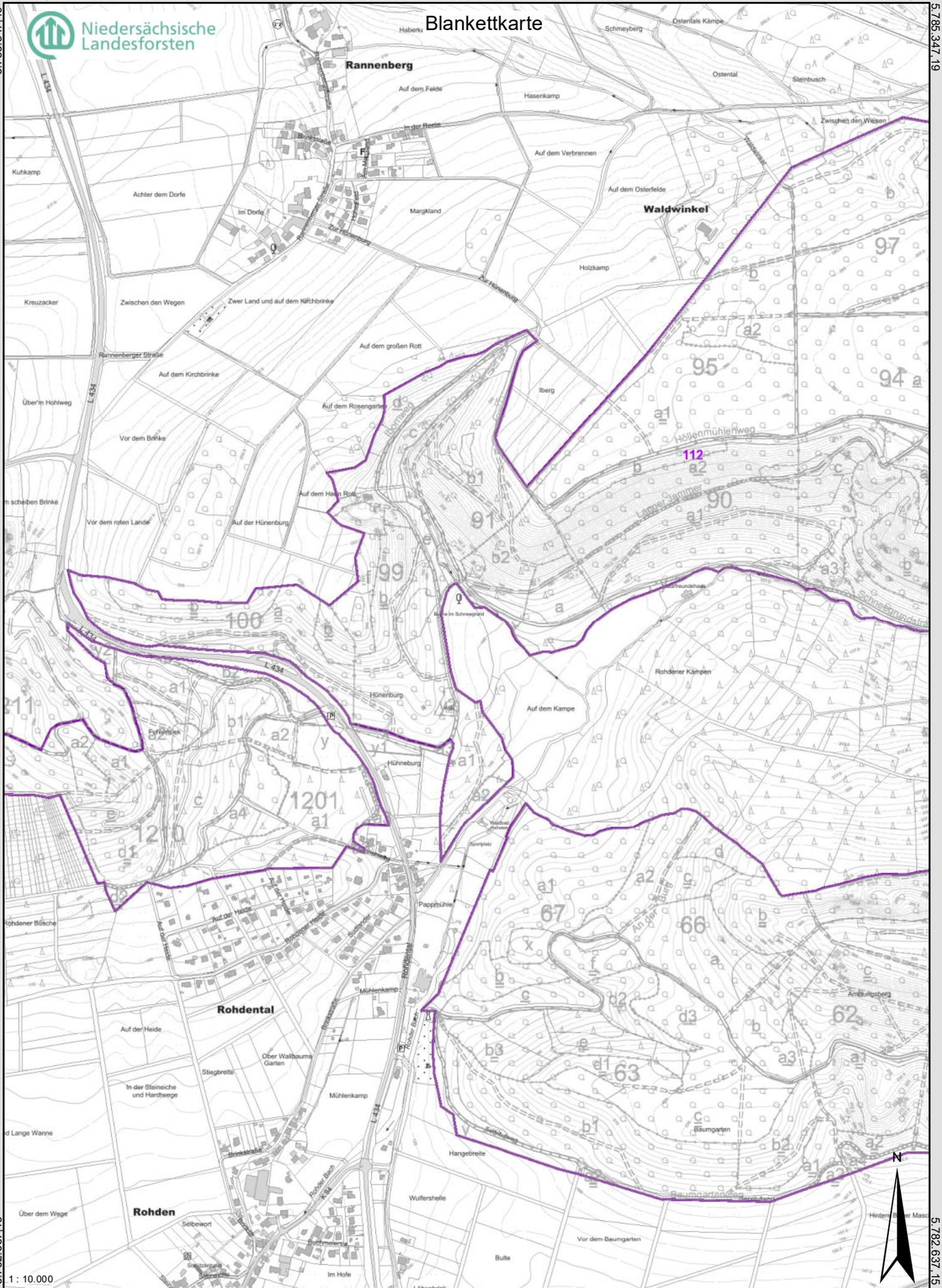


© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung sowie Scannen und Drucken.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung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





Blankettkarte



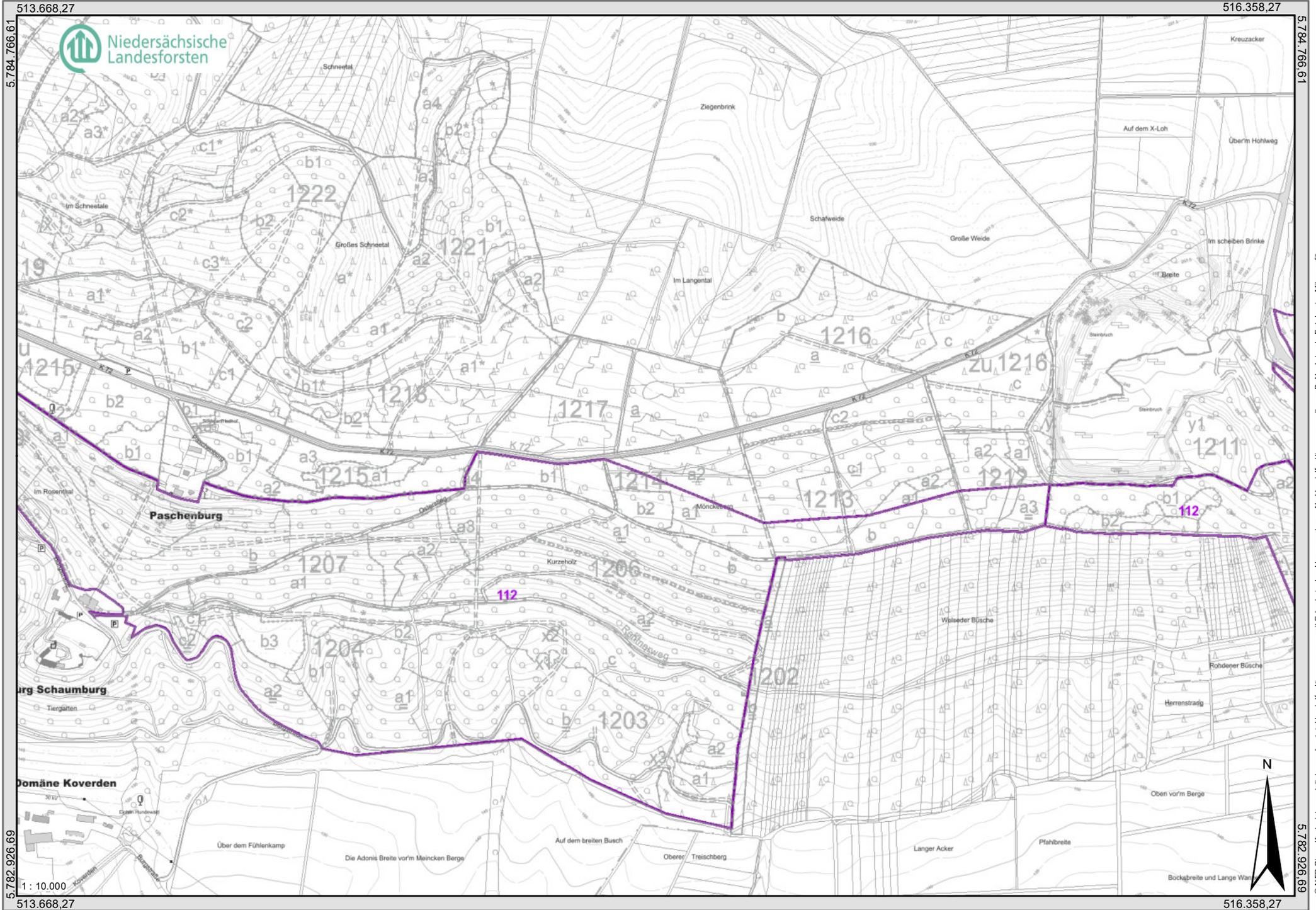
5.785.347.19

5.785.347.19

5.782.637.15

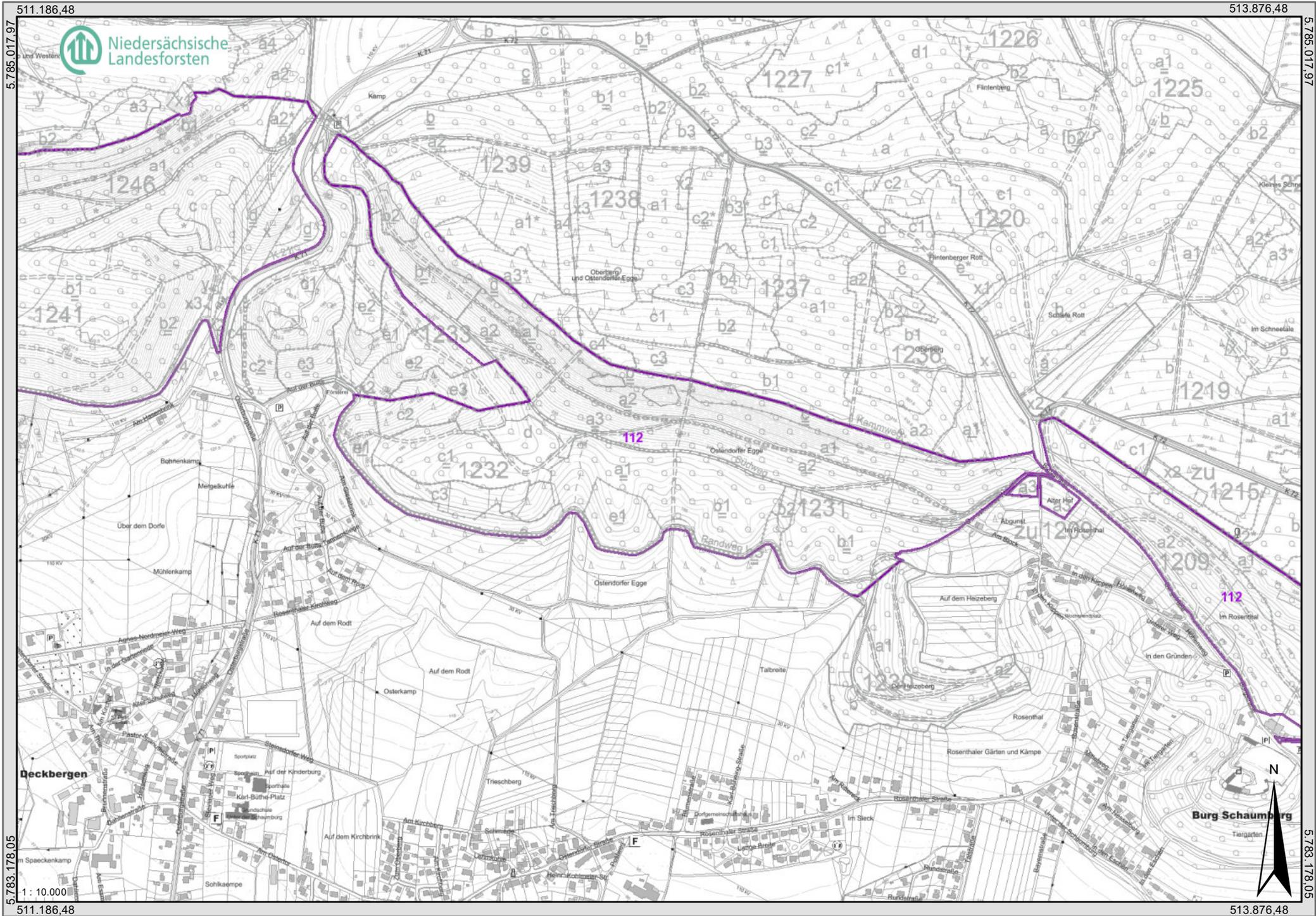
5.782.637.15

Blankettkarte



5.784.766,61
5.782.926,69
© 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.nhwnk.niedersachsen.de

Blankettkarte



511.186,48

513.876,48

5.785.017,97

5.785.017,97

5.783.178,05

5.783.178,05

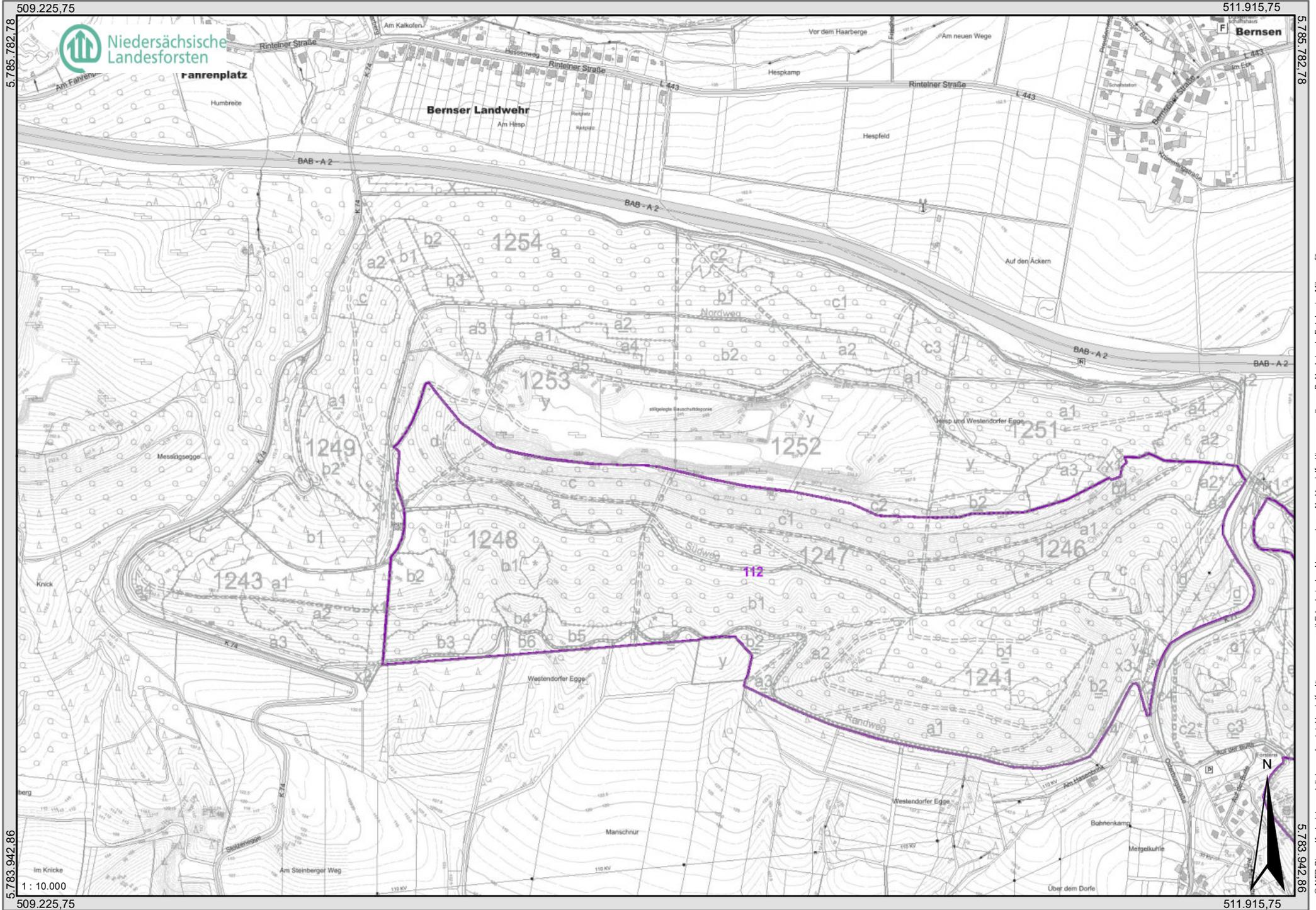
1 : 10.000

511.186,48

513.876,48

14.09.2021 16:27:00

Blankettkarte



509.225,75

511.915,75

5.785.782,78

5.785.782,78



Niedersächsische Landesforsten

ranrenplatz

Bernser Landwehr

Bernsen

5.783.942,86

5.783.942,86

1 : 10.000

509.225,75

511.915,75

15.09.2021 07:51:03

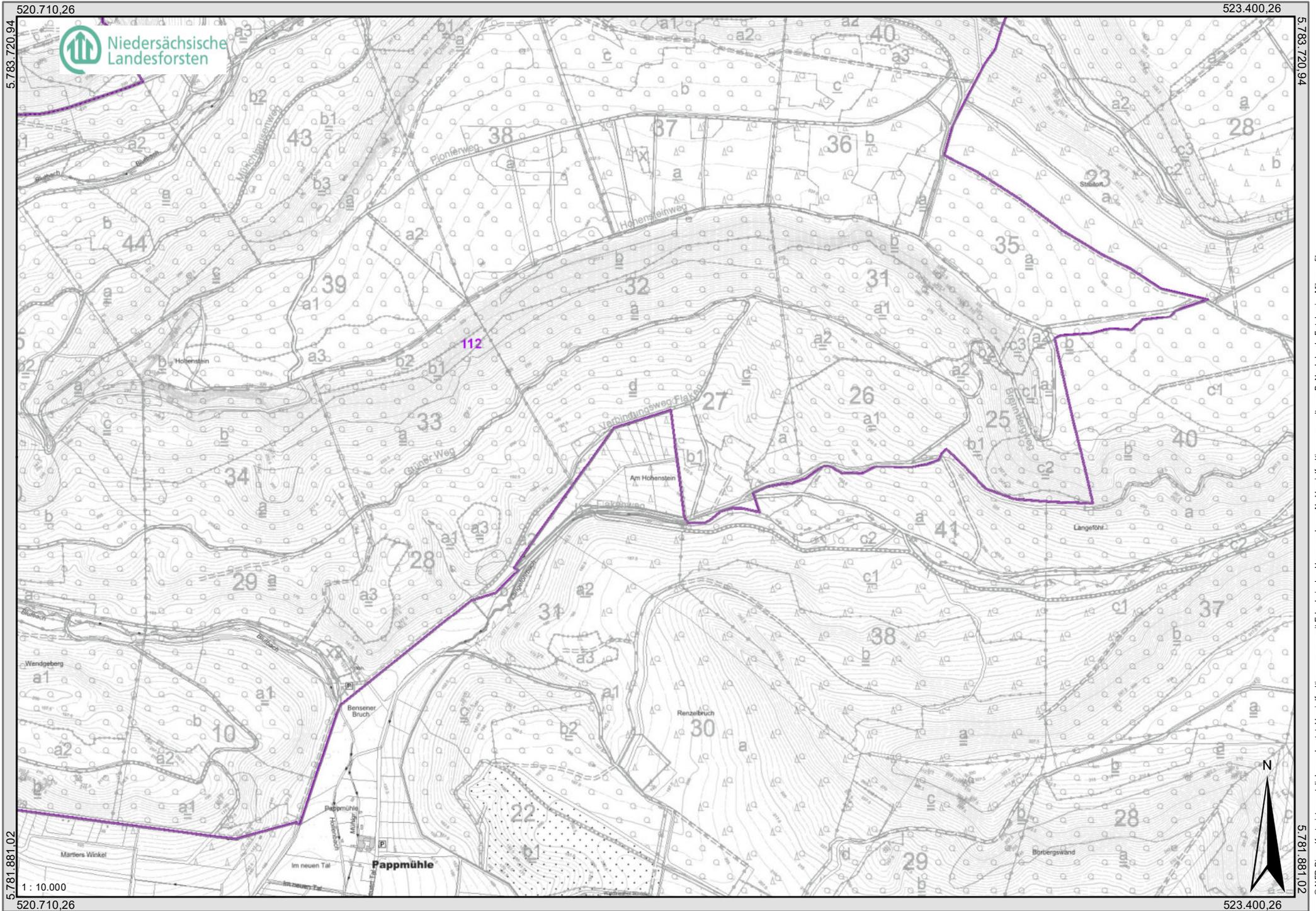
© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs-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



Niedersächsische Landesforsten

Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz © www.nlwkn.de

Blankettkarte



520.710,26

523.400,26

5783.720,94

5783.720,94



5781.881,02

5781.881,02

1 : 10.000

520.710,26

523.400,26

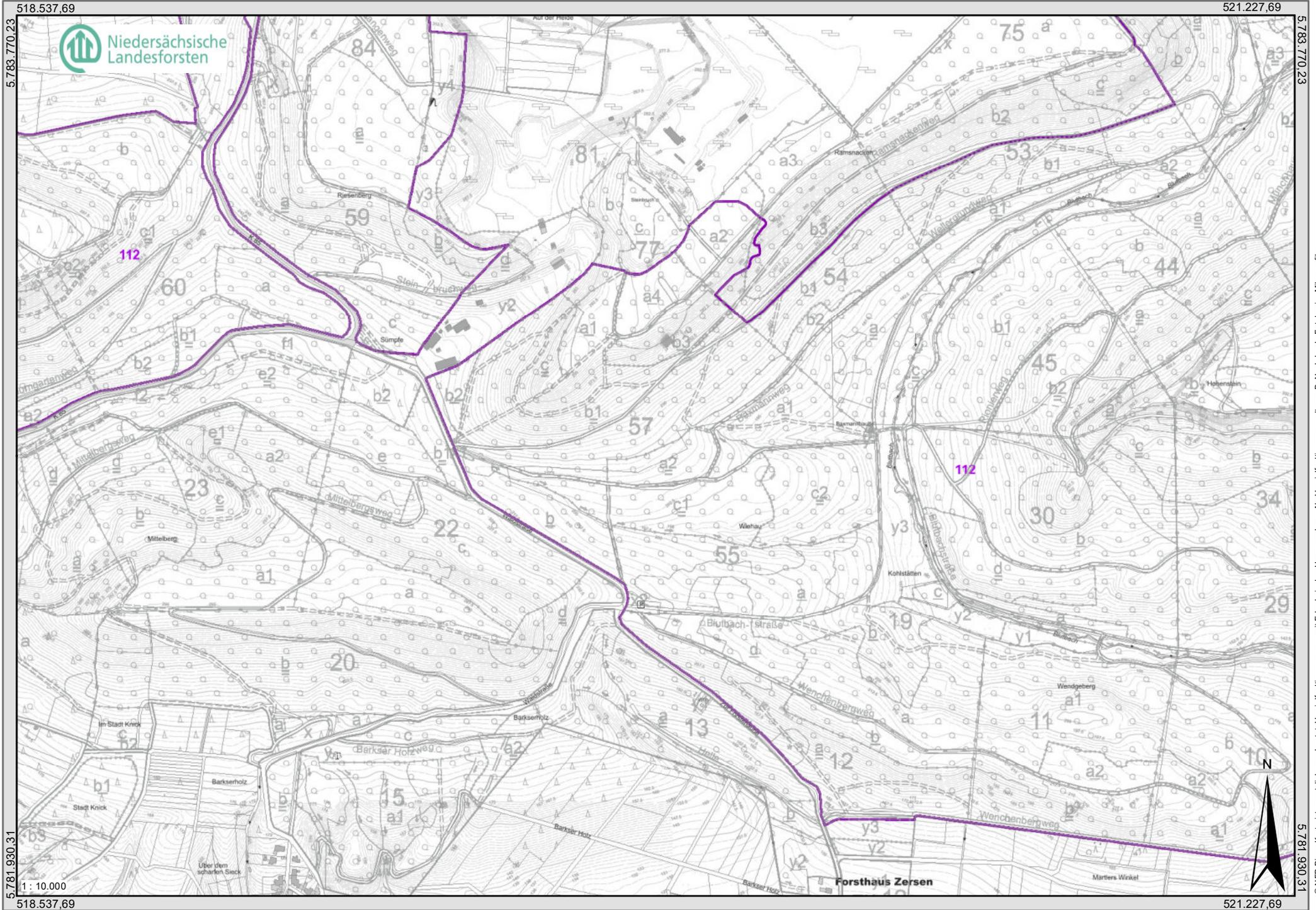
14.09.2021 14:59:09

© 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



www.nfwkn.de

Blankettkarte



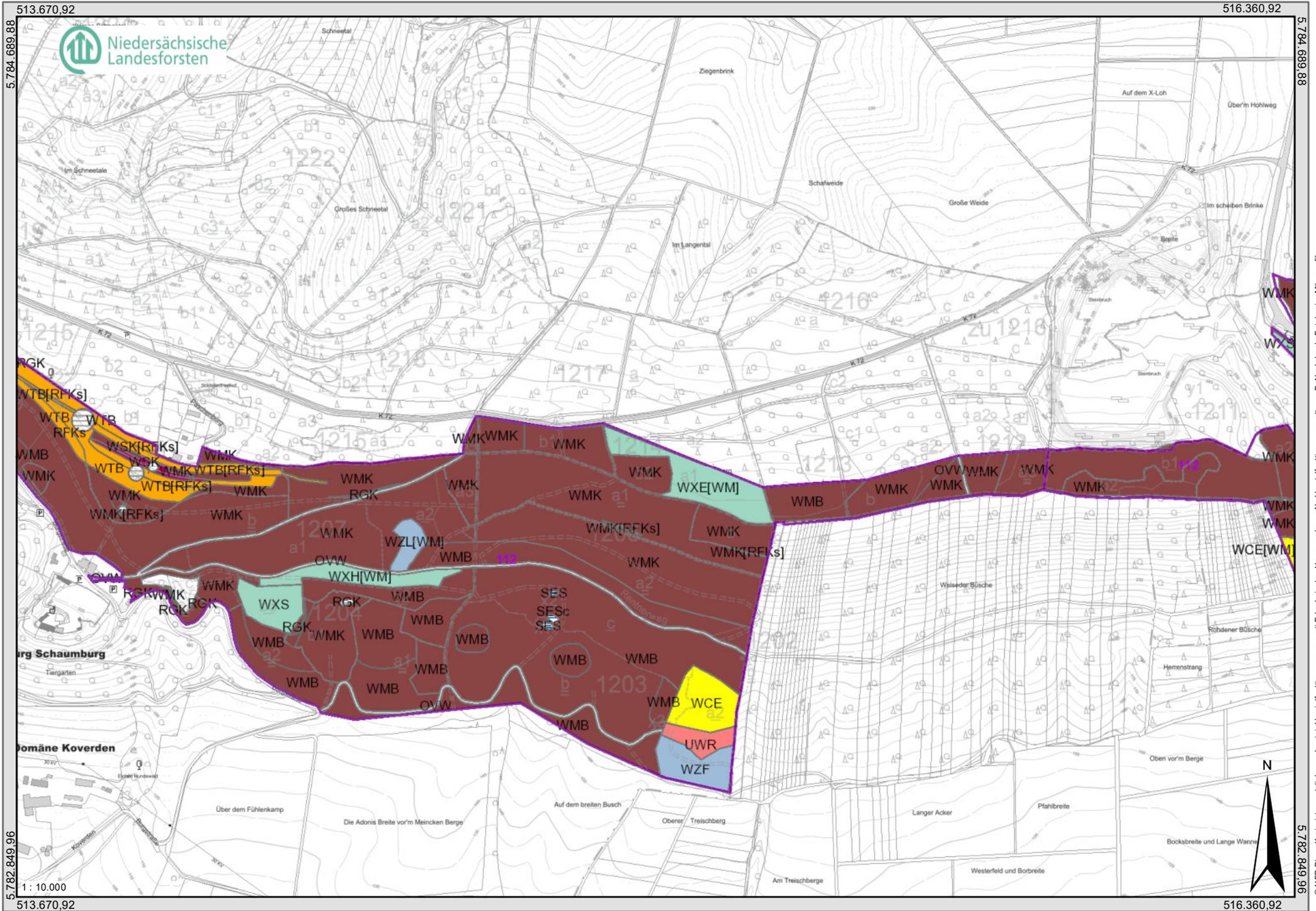
1 : 10.000



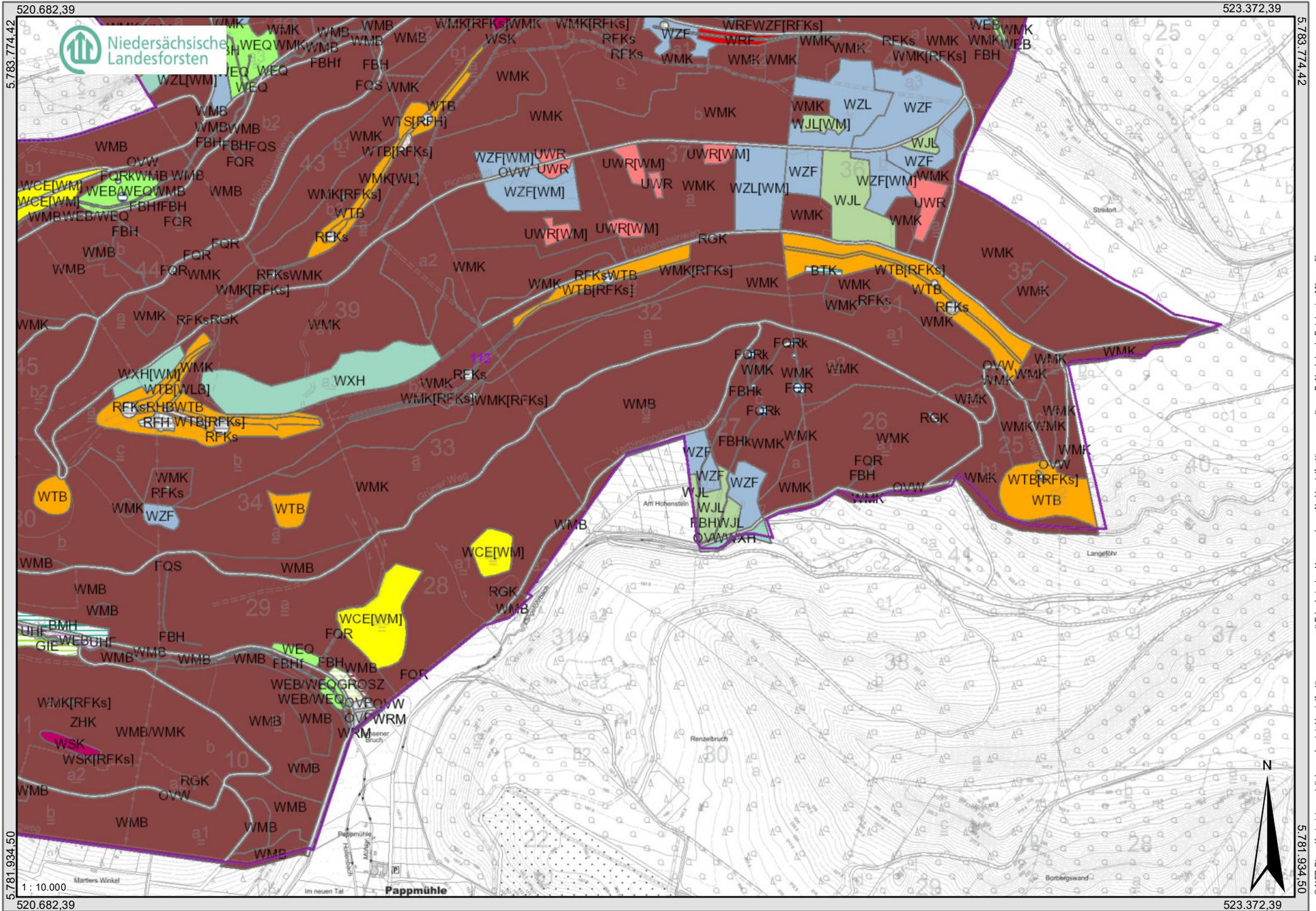
5.783.770.23
5.781.930.31
© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisieren, Scannen sowie Speicherung auf Datenträgern.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021
NFG 1
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz © www.nlwkn.de

521.227,69
14.09.2021 15:08:59

Biotoptypenkarte



Biotoptypenkarte



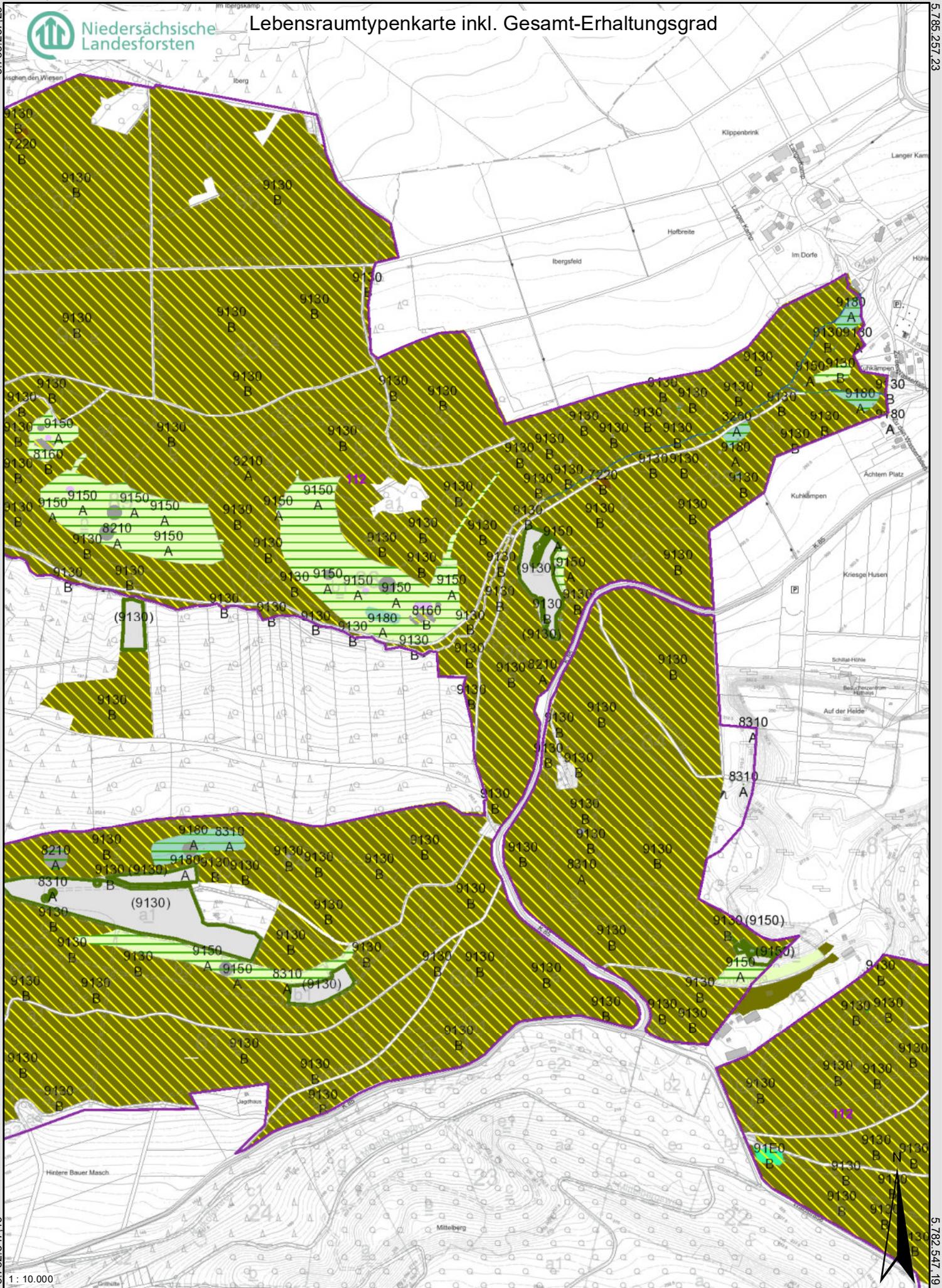
Niedersächsische Landesforsten

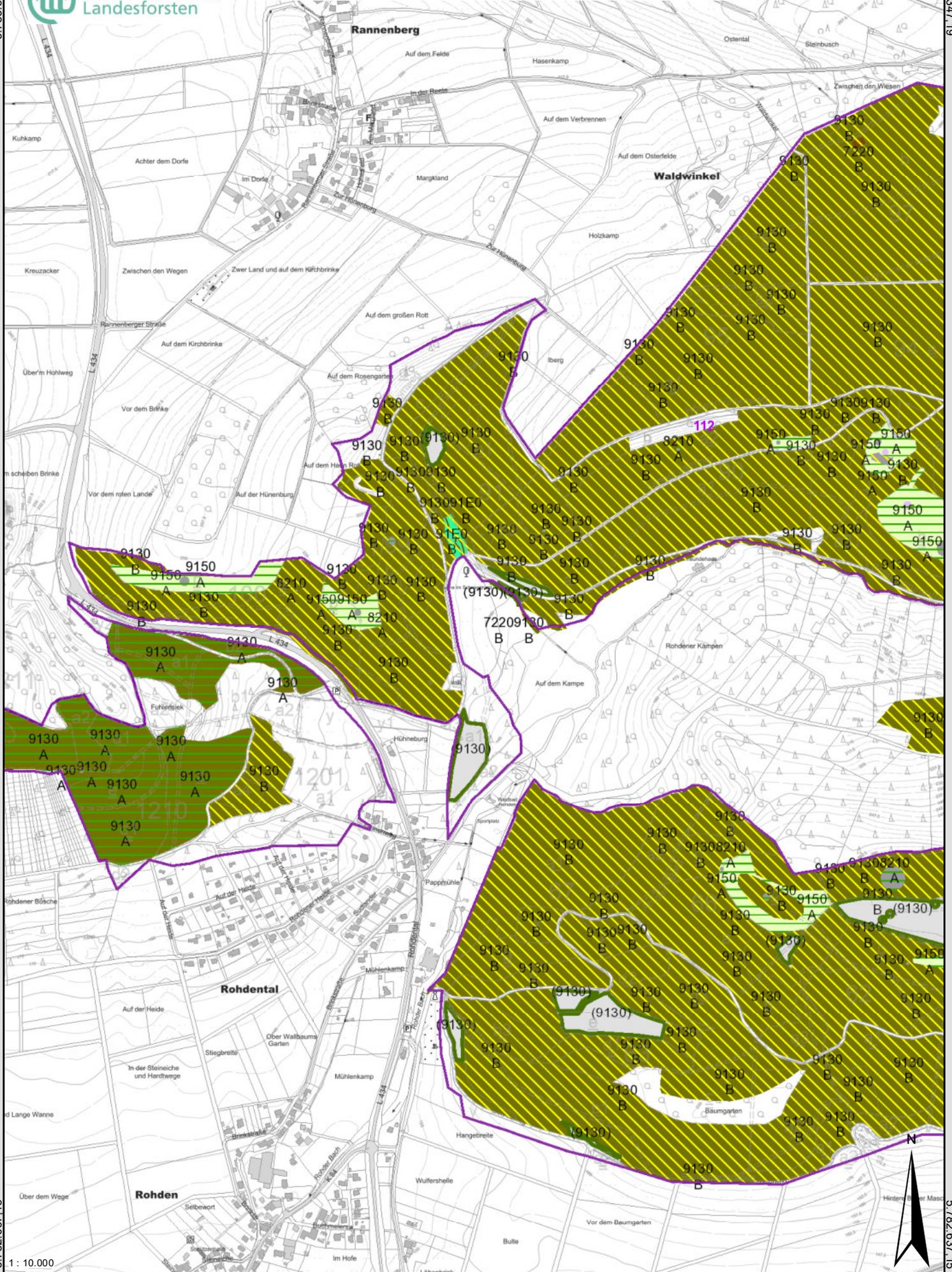
1 : 10.000



5.783.774.42
5.781.934.50
© 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
www.nlwkn.de

523.372,39
14.09.2021 14:56:19





5.785.347.19

5.785.347.19

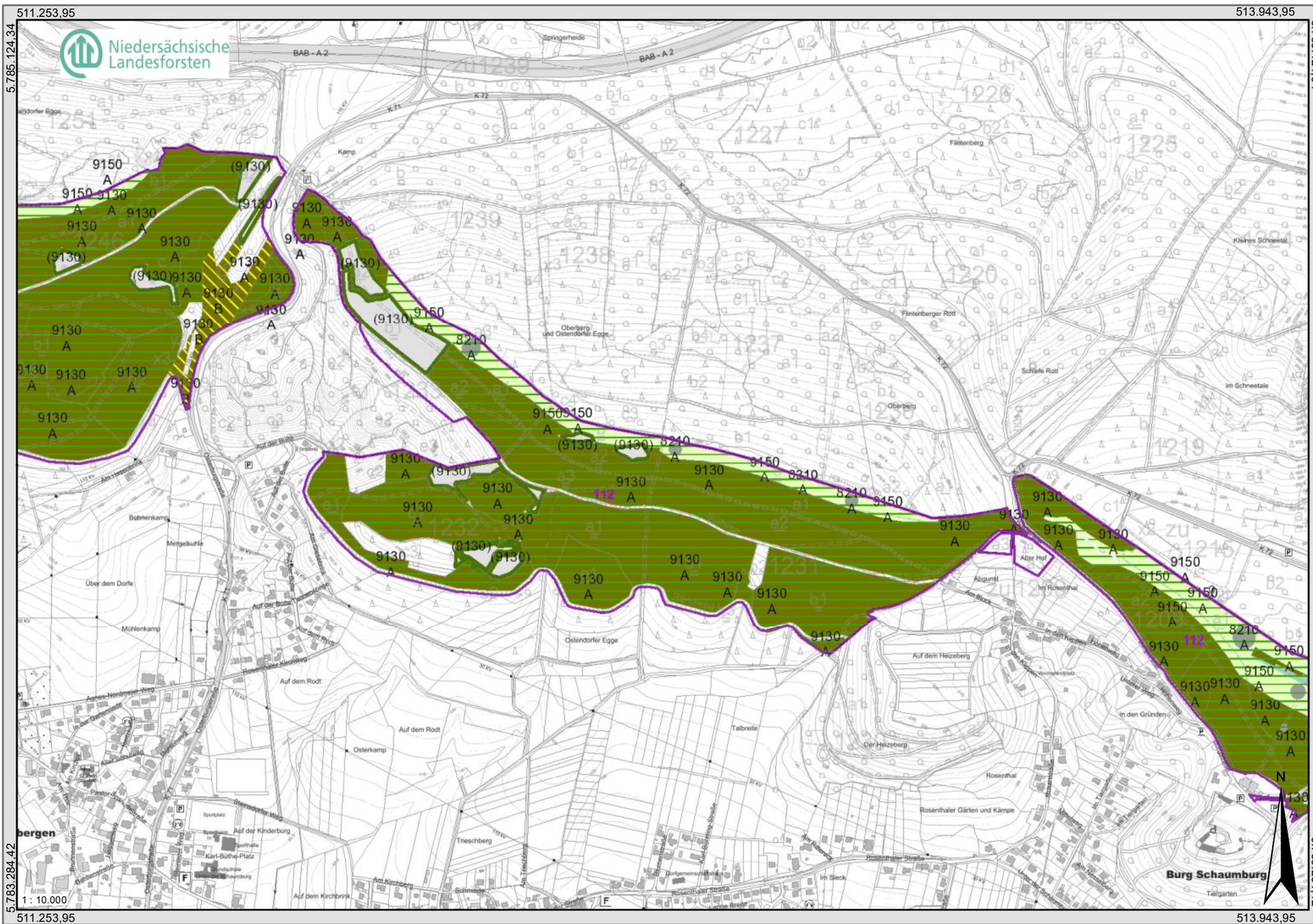
5.782.637.15

5.782.637.15

1: 10.000

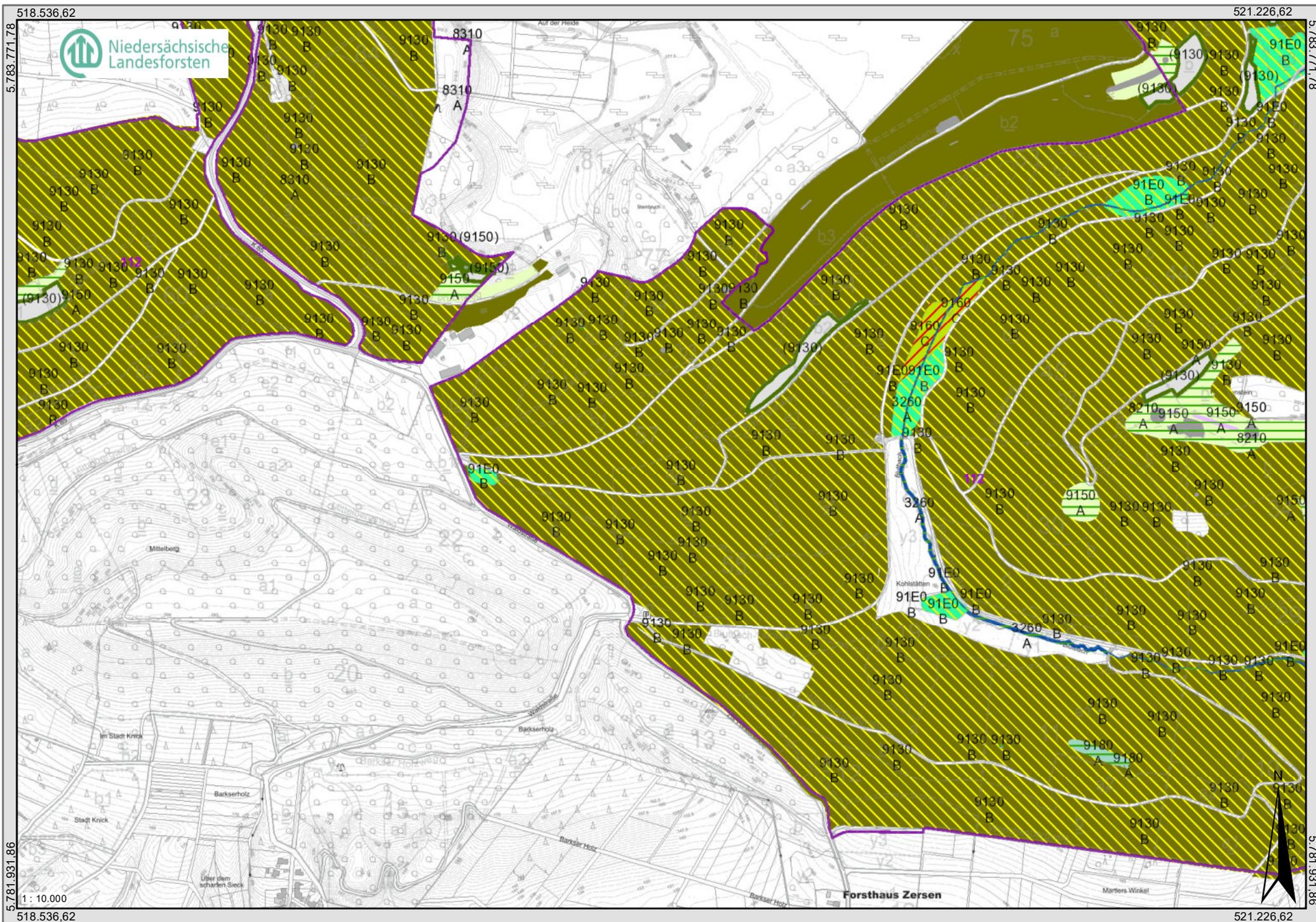


Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



5.785.124.34
5.783.284.42
5.783.284.42
© 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
NGLT
Niedersächsische Landesforsten
www.nlwkn.de

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



518.536,62

521.226,62

5.783.771,78

5.783.771,78

5.781.931,86

5.781.931,86

1 : 10.000

518.536,62

521.226,62

14.09.2021 15:13:13

517.906,22

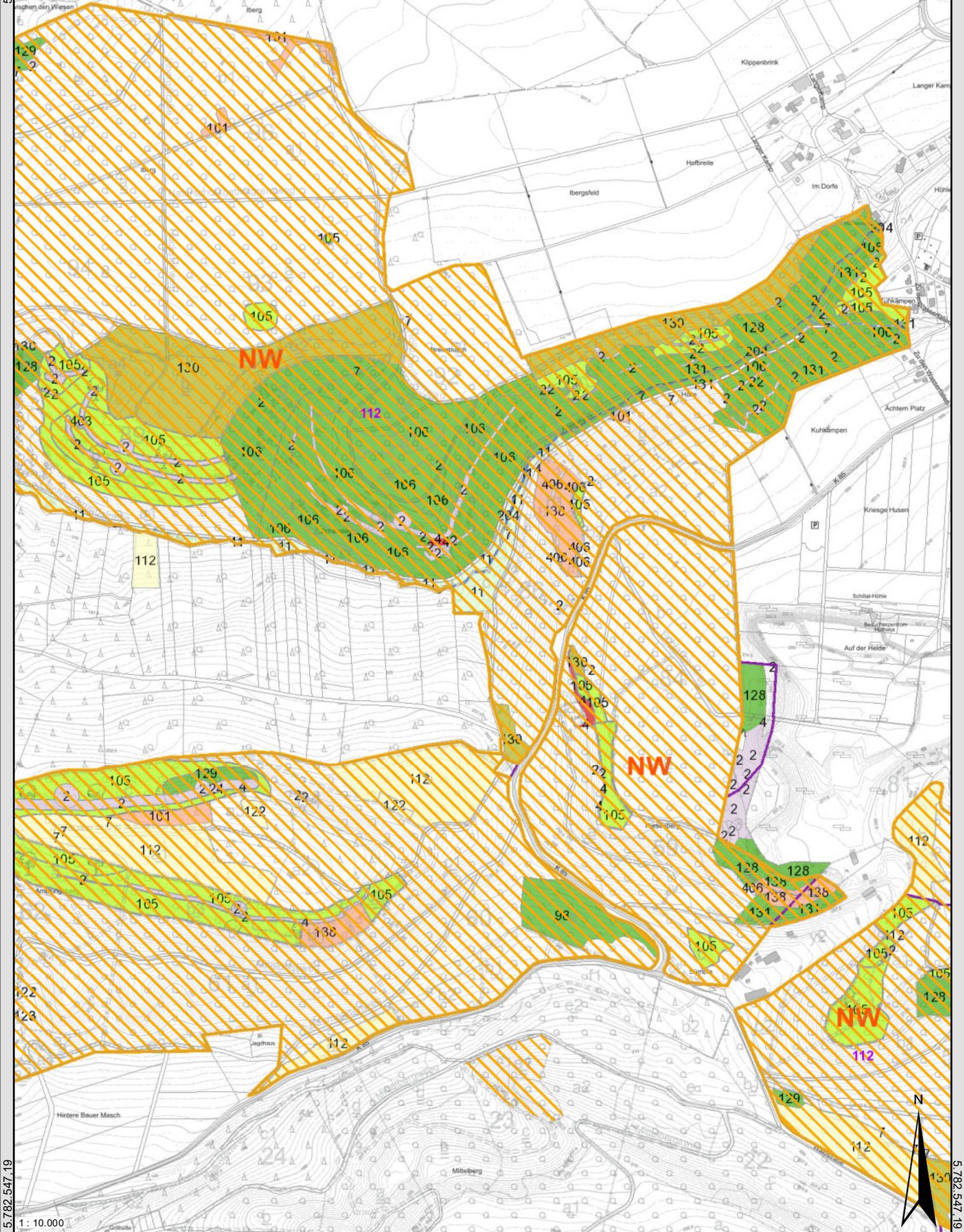
519.846,18



Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse

5.785.257,23

5.785.257,23



5.782.547,19

5.782.547,19

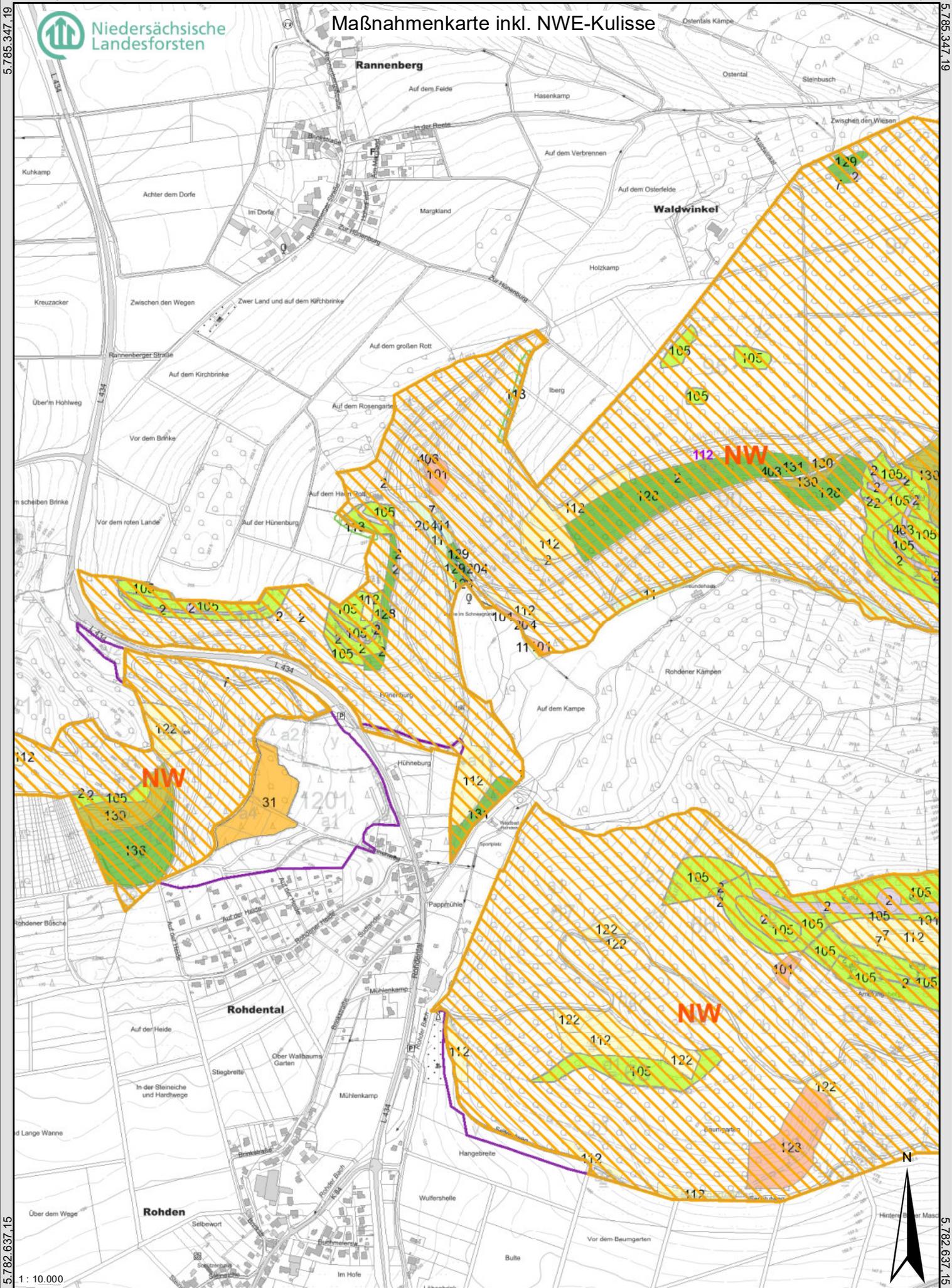
1 : 10.000



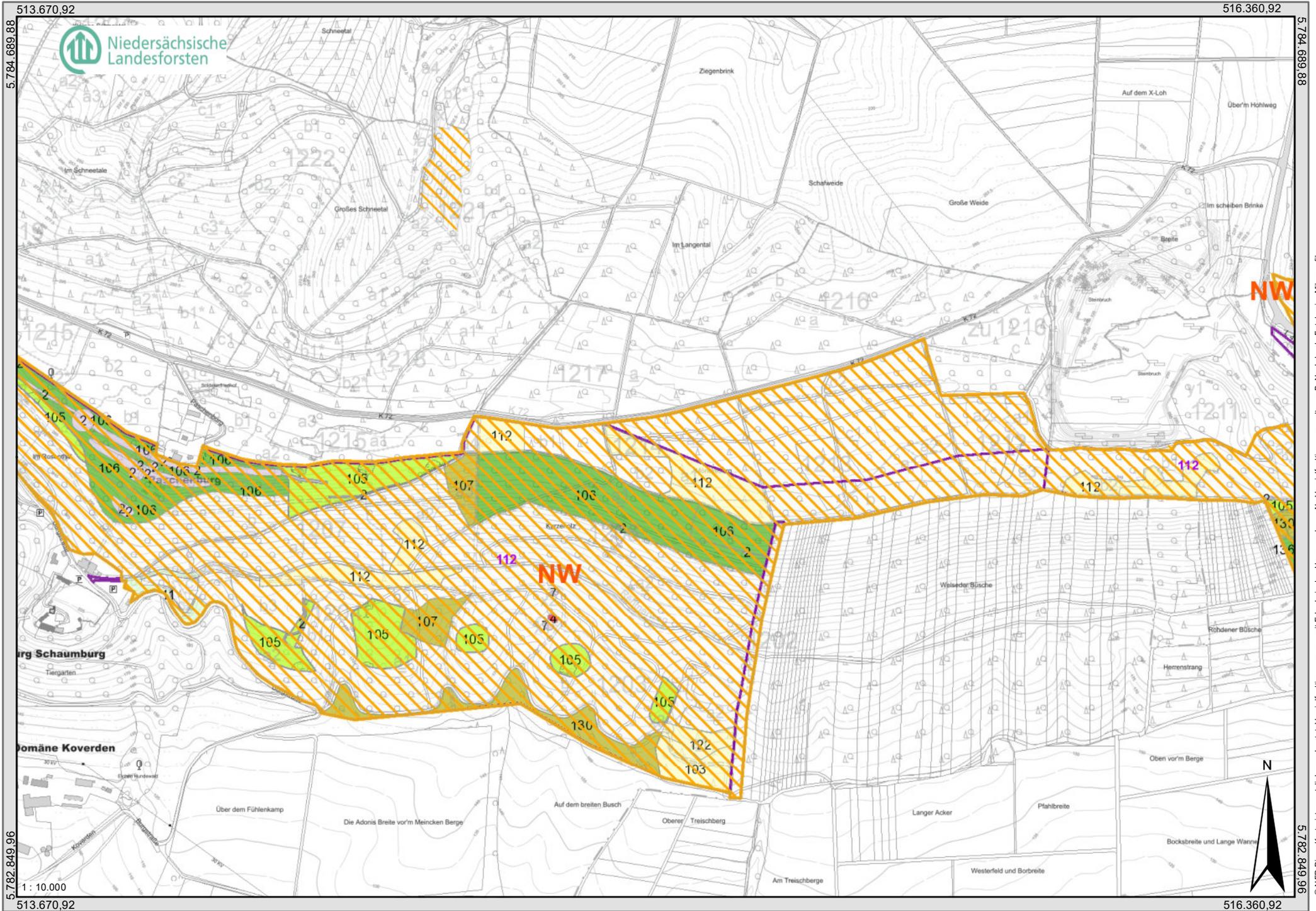
517.906,22

519.846,18

14.09.2021 15:57:45



Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



513.670,92

516.360,92

5.784.689,88

5.784.689,88



5.782.849,96

5.782.849,96

1:10.000

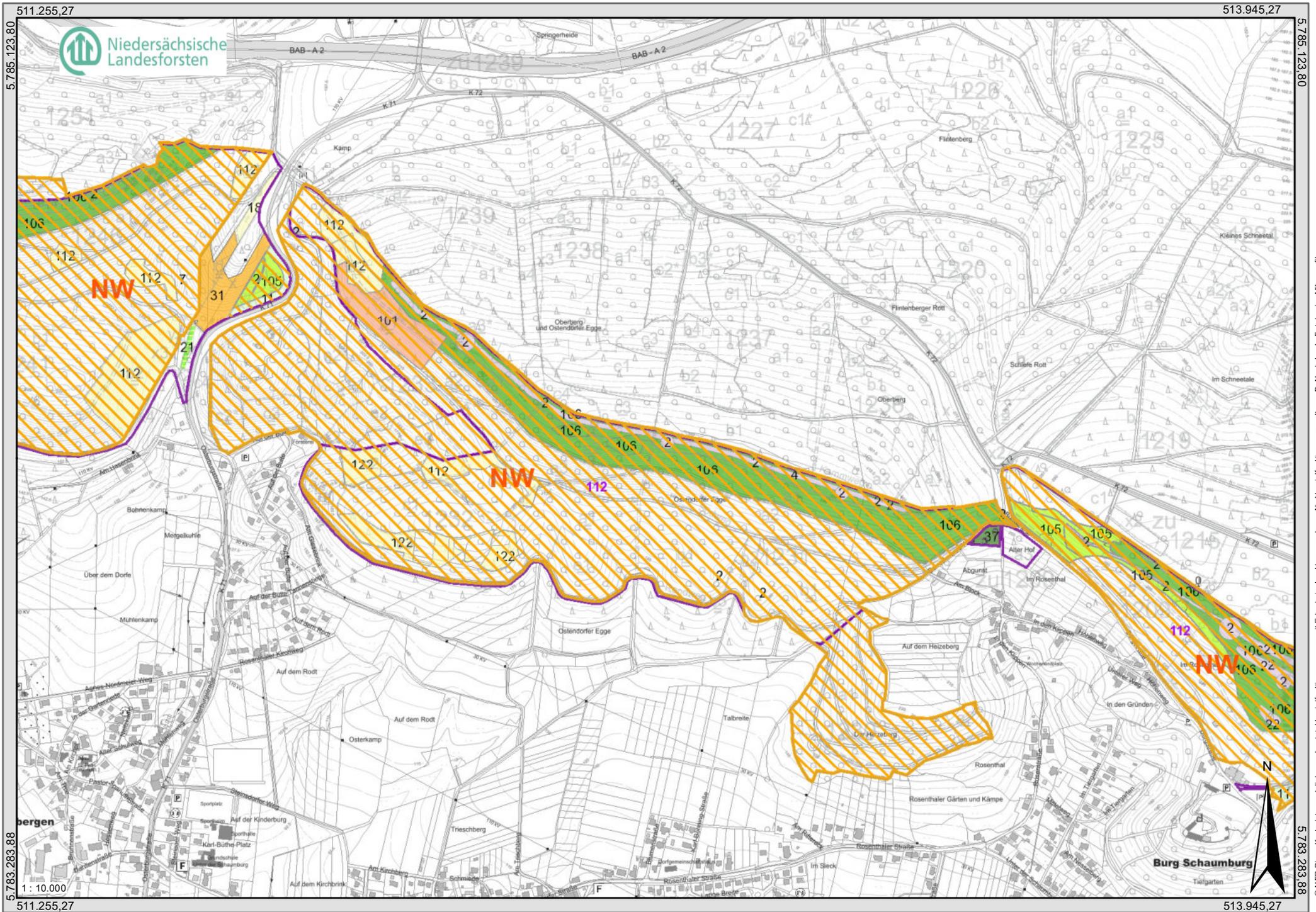
513.670,92

516.360,92

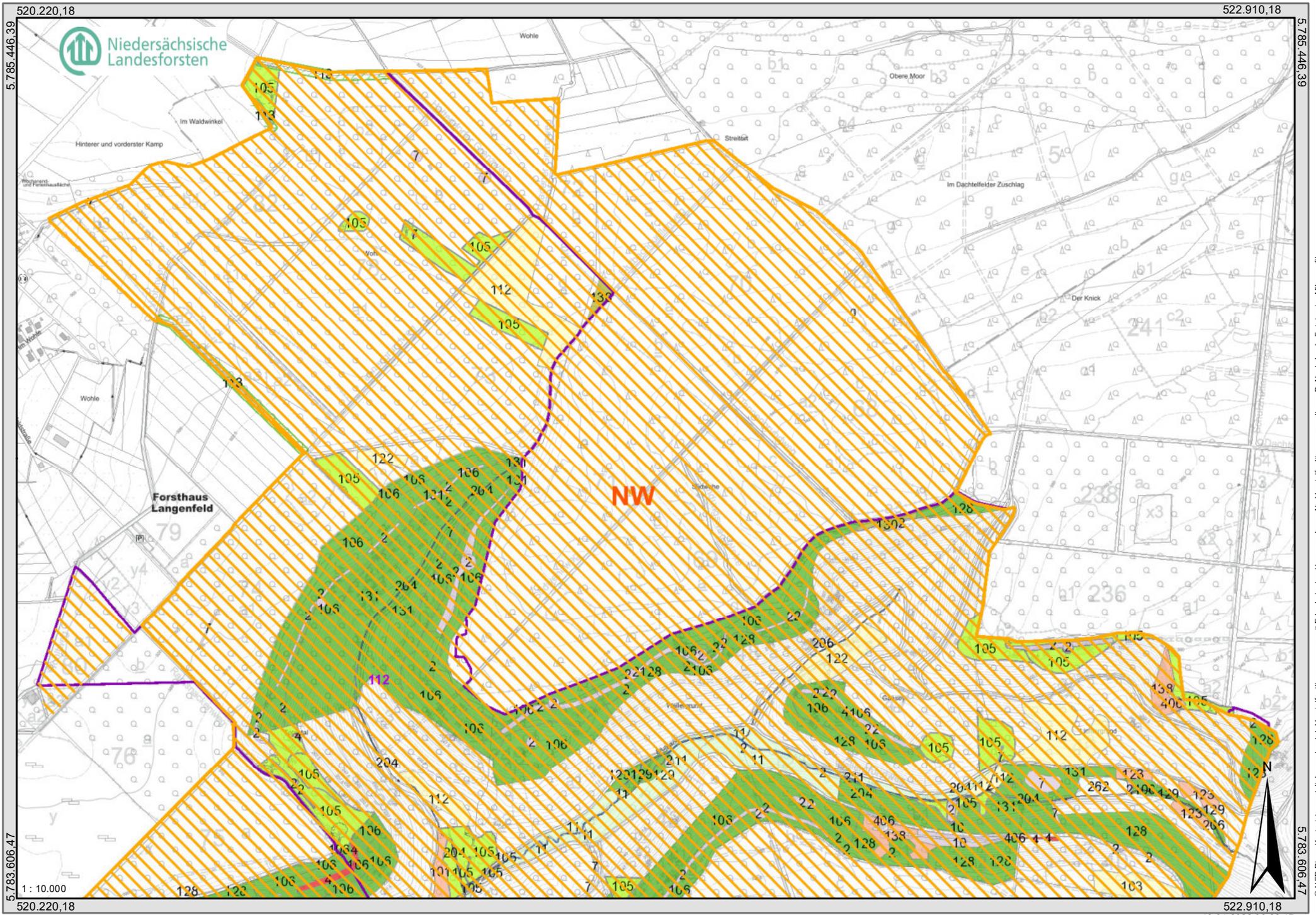
14.09.2021 16:23:54



Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse

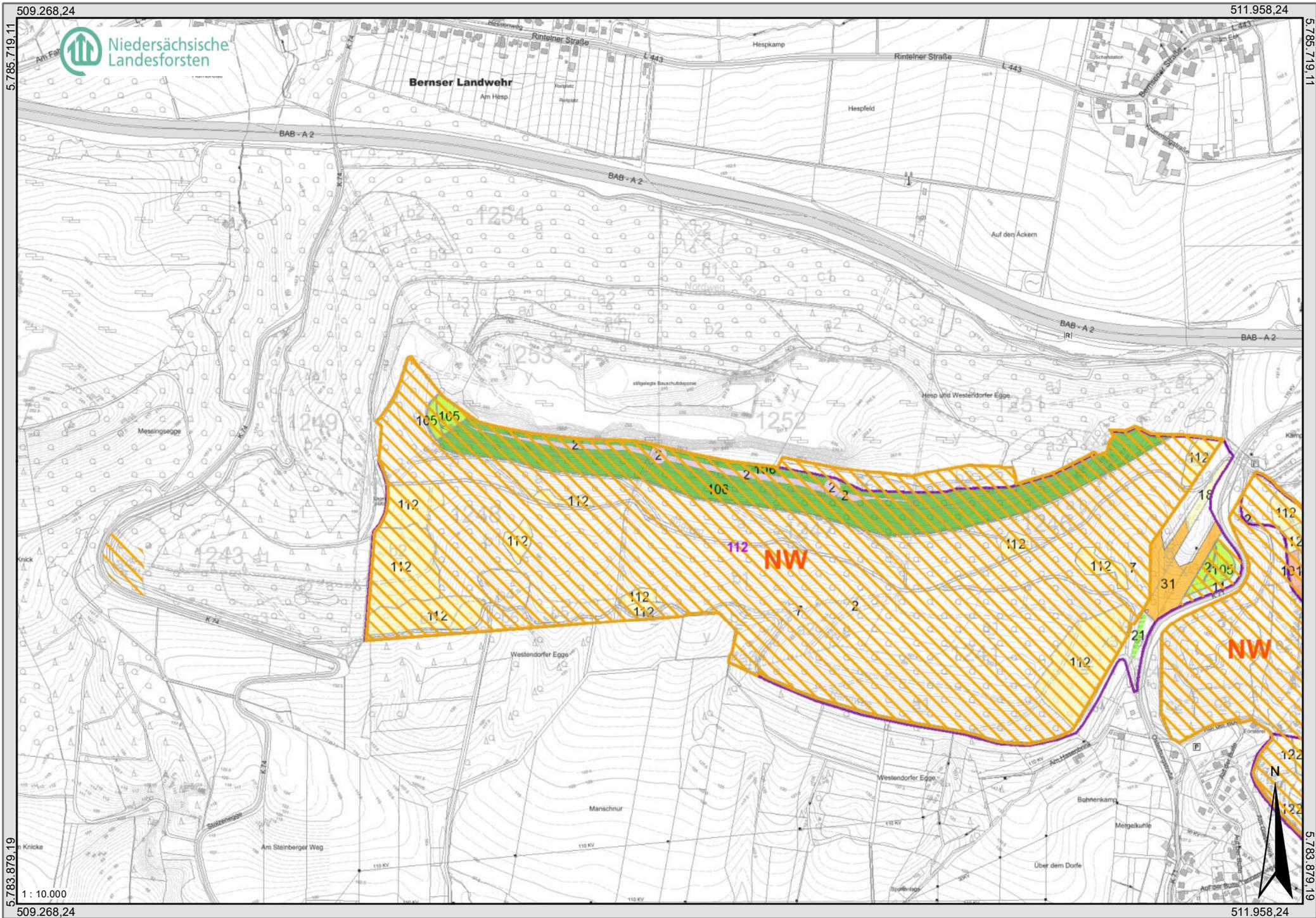


Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



© 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. Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz ©. www.nhwkn.de

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



Bernser Landwehr

Am Hesp

Hesfeld

Auf den Äckern

Messingseege

stillegelegte Bauschuttkörner

Hesp und Westendorfer Egge

Westendorfer Egge

Manschnur

Westendorfer Egge

Bohnenkamp

Mergelkuhle

Über dem Dorfe



Niedersächsische Landesforsten

1:10.000

5.785.719,11
5.783.879,19
© 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
Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz © www.nlwkn.de

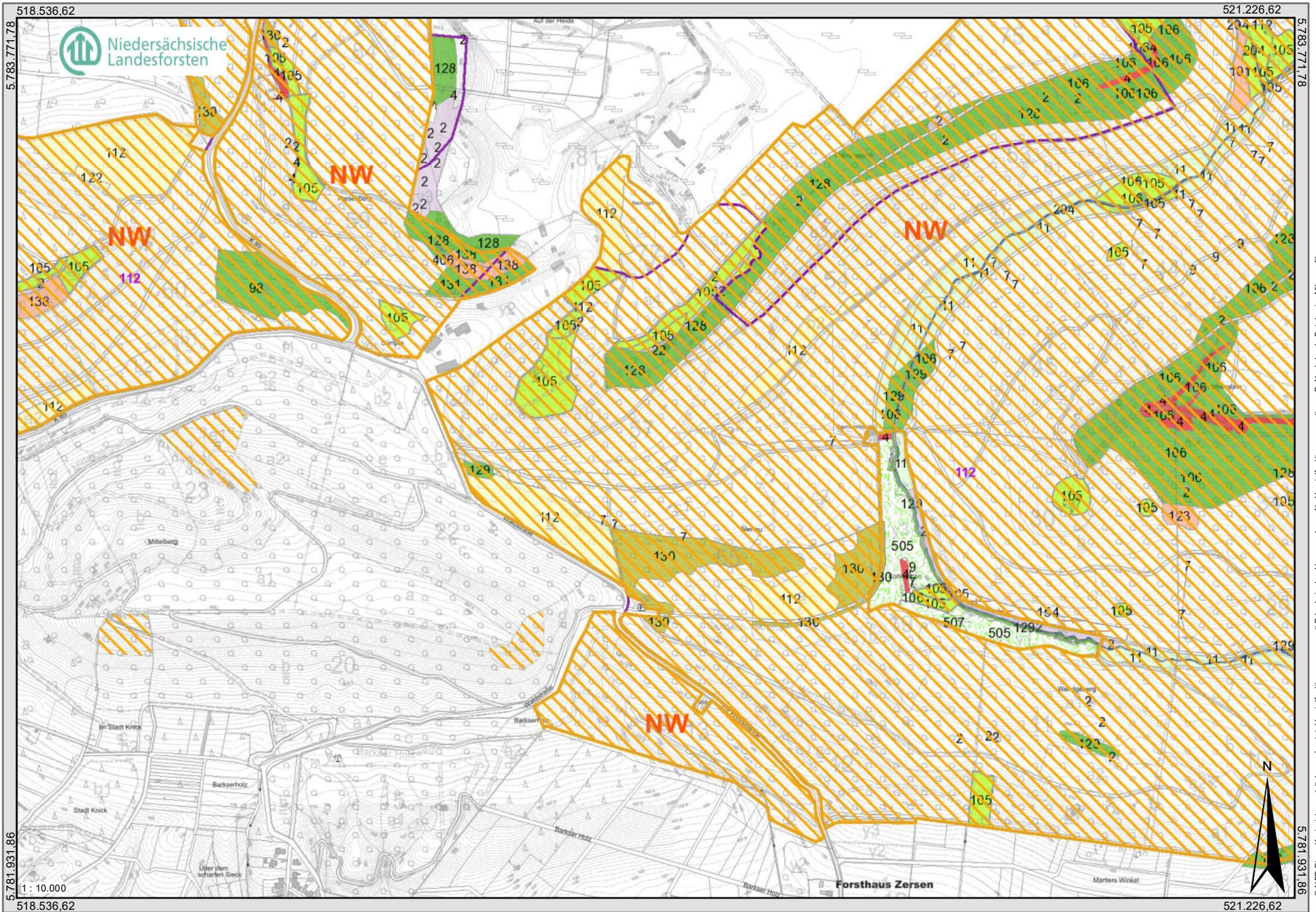
511.958,24
15.09.2021 08:03:41

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse



5.783.720,12
5.781.880,20
© 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
NFP
Niedersächsische Landesforsten
www.nlwkn.de

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



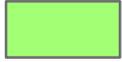
Hartholzauwald

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)



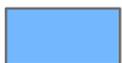
Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore

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



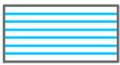
Holzlagerfläche im Wald

ULT	Trockene Holzlagerfläche
ULN	Nasse Holzlagerfläche



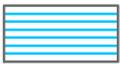
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

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



MEER UND MEERESKÜSTEN

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



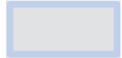
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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

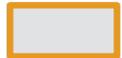


(Entwicklungsfläche)

- 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

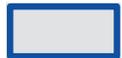


(Entwicklungsfläche)

- 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

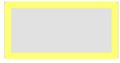


(Entwicklungsfläche)

- 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)



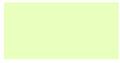
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)



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



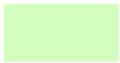
91D0 Moorwälder



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

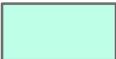
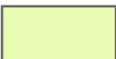
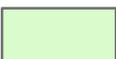
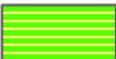
Kernmaßnahmen Waldnaturschutz

	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

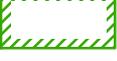
Prozessschutz

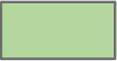
	Prozessschutz NWE10
---	---------------------

Sonstige Standardmaßnahmen

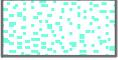
	1	Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme
	2	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
	3	Wegebau mit standörtlich geeignetem Material
	4	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
	5	Bekämpfung von Neophyten
	7	Fläche von Befahrung ausnehmen
	9	Biototyp erhalten
	10	Biototyp von 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	Wallkörper erhalten
	163	Schutz der Gehölze vor Schädigung
	201	Rückweg zurückbauen
	202	Durchgängigkeit wiederherstellen
	203	Teiche beseitigen
	204	Nat. Fließgewässerdynamik
	205	Rückbau der Quellfassung
	206	Zurückdrängen v. Fehlbestockung
	207	Auflichtung von Uferrandbereichen
	209	Renaturierung ausgebauter Fließgewässerstrecken

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

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

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

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

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

Liste der Standardmaßnahmen

Stand: 21. Mai 2019

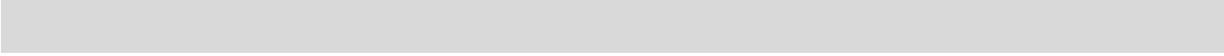
Redaktionell überarbeitet:

- 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 Entschlammen.....	13
Nr. 706 Management Strandlingsrasen	13
Nr. 707 Management Teichbodenvegetation	13
Nr. 708 Neuanlage von Stillgewässern.....	13
Fels-, Gesteins- und Offenbiotope.....	14
Nr. 750 Verbot/ Einschränkung Klettersport	14
Nr. 751 Felsen freistellen	14
Grünland/Heiden und Magerrasen/Nasstandorte	15
Nr. 800 Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes.....	15
Nr. 801 Periodische Mahd	15
Nr. 802 Mähweide.....	15
Nr. 803 Beweidung/ganzjährig	15
Nr. 804 Beweidung zeitweise, intensiv	15

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



Allgemein

Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme

Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

Maßnahmentext: Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

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

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

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

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

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

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

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

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

Nr. 600 Artenschutz

Maßnahmentext: Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten

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

Nr. 601 Keine Befahrung

Maßnahmentext: Fläche von Befahrung ausnehmen

Nr. 602 Besucherlenkung

Maßnahmentext: Besucherlenkung

Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Maßnahmentext: Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten

Maßnahmentext: Bekämpfung invasiver Arten

Nr. 605 Wiedervernässung

Maßnahmentext: Wiedervernässung

Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Maßnahmentext: Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Nr. 607 Historische Nutzungsform

Maßnahmentext: Historische Nutzungsform

Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Maßnahmentext: Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Wald

Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Ziel:

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

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

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

Maßnahme:

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

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

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

Erläuterung:

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