

Bewirtschaftungsplan

für das FFH-Gebiet

„Burgberg, Heinsener Klippen, Rühler Schweiz“

(FFH-Gebiet: NI-Nr. 125, EU-Melde-Nr. 4022-302,
LSG „Rühler Schweiz und Burgberg“ (HOL 017) – VO vom 25.05.2020,
NSG „Heinsener Klippen, Graupenburg“ (HA 095) – VO vom 07.09.2020,
NSG „Südliche Burgberghänge, Weinberge bei Holenberg und Rühle“ (HA 166) –
VO vom 07.09.2020,
Alt-VOs: NSG HA 126, NSG HA 170, NSG HA 197)

gleichzeitig Pflege- und Entwicklungsplan für die Naturschutzgebiete
HA 95 „Heinsener Klippen“, HA 126 „Weinberg bei Holenberg“, HA 166 „Südliche
Burgberghänge“, HA 197 „Graupenburg“

Niedersächsisches Forstamt Neuhaus
Niedersächsisches Forstplanungsamt Wolfenbüttel
Landkreis Holzminden

Veröffentlichungsversion – Stand: Juni 2021
Mit der UNB abgestimmter BWP – Stand: Oktober 2014

Herausgeber:

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

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

Stand: 16.02.2015

Auftragnehmer:



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

Bearbeitung: XXX (Kartierung, Planerstellung)
XXX (Kartierung)

Vorbemerkungen und erläuternde Hinweise

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

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

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

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

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

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

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

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

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

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

Inhalt

1	RECHTLICHE VORGABEN UND VERFAHRENSABLAUF	1
2	DAS BEARBEITUNGSGEBIET	2
2.1	Naturräumliche Ausstattung	2
2.2	Schutzgebiete	4
3	ZUSTANDSBESCHREIBUNG/BASISERFASSUNG	6
3.1	Biotoptypen	7
3.1.1	Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes	7
3.2	FFH-Lebensraumtypen	12
3.2.1	5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	14
3.2.2	6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	16
3.2.3	6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	18
3.2.4	7220 Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	19
3.2.5	8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	20
3.2.6	9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	22
3.2.7	9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	24
3.2.8	9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	27
3.2.9	9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	30
3.2.10	9180 Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	33
3.3	Wertbestimmende und gefährdete Arten	35
3.3.1	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	35
3.3.2	Arten der Vogelschutzrichtlinie	39
3.3.3	Weitere gefährdete Arten	40
3.4	Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen	42
3.4.1	Definition	42
3.4.2	Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen	43
3.4.3	Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen	43
3.4.4	Maßgebliche Bestandteile der Anhang II-Arten der FFH-Richtlinie	44
3.4.5	Maßgebliche Bestandteile der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie	44
3.4.6	Sonstige Maßgebliche Bestandteile	45
4	ENTWICKLUNGSANALYSE	46
4.1	Ergebnisse	46
4.1.1	FFH-Lebensraumtypen	46
4.1.2	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	50
4.1.3	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	51
4.1.4	Sonstige gesetzlich geschützte Arten und Biotope	51
4.2	Belastungen und Konflikte	52
4.3	Fazit	53
5	PLANUNG	54
5.1	Erhaltungs- und Entwicklungsziele	54
5.1.1	Erhaltungsziele NATURA 2000	55
5.1.2	Erhaltungsziele sonstiger geschützter Biotope und Arten	60

5.2	Maßnahmenplanung	62
5.1.3	Nicht-Wald-Lebensraumtypen	62
5.1.4	Wald-Lebensraumtypen	65
5.1.5	Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie	71
5.1.6	Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie	73
5.1.7	Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG und der NSG-Verordnungen.....	75
5.1.8	Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange	79
5.2	Monitoring	80
5.3	Finanzierung	80
6	ZUSAMMENFASSUNG	100
7	ANHANG	102
7.1	Berücksichtigung von Erhaltungszielen	102
7.2	Berücksichtigung der Schutzgebiets-Verordnungen bzw. der Vorgaben des Unterschutzstellungserlasses (USE)	114
7.3	Berücksichtigung von „Flächen mit natürlicher Waldentwicklung“ (NWE).....	115
7.4	Karten	115
7.5	Beteiligte Behörden und Stellen.....	116
7.6	Literatur	117

1 Rechtliche Vorgaben und Verfahrensablauf

Das FFH-Gebiet »Burgberg, Heinsener Klippen, Rühler Schweiz« (GGB-Code DE 4022-302) mit der landesinternen Nr. 125 ist Teil des kohärenten europäischen ökologischen Netzes „Natura 2000“; die Unterschutzstellung dient der Erhaltung des Gebietes als FFH-Gebiet nach der Richtlinie 92/43/EWG (FFH-Richtlinie) des Rates vom 21.05.1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wild lebenden Tiere und Pflanzen (Abl. EG Nr. L 206 S. 7; 1996 Nr. L 59 S. 63), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193). Das FFH-Gebiet gehört auf 97 % seiner Fläche zum insgesamt 16.885 ha großen Vogelschutzgebiet „Sollingvorland“ (GGB-Code DE 4022-431) mit der landesinternen Nr. V 68, dessen Unterschutzstellung der Erhaltung des Gebietes als Europäisches Vogelschutzgebiet nach der Richtlinie 2009/147/EG (Vogelschutzrichtlinie) des Europäischen Parlamentes und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wild lebenden Vogelarten (Abl. EG Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.05.2013 (Abl. EU Nr. L 158 S. 193).

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

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

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

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

Projektablauf

Zeit	Gegenstand	Teilnehmer
April-September 2011	Außenaufnahmen Biotopkartierung	Kartierer*in, Kartierer*in (beide ALNUS GbR)
15.11.2011	Forstinterne Vorabstimmung der Maßnahmenplanung (vor Forsteinrichtung)	NFA Neuhaus, Kartierer*in
16.03.2012	Vorstellung der Basiserfassung	Forstplanungsamt, NFA Neuhaus, NLWKN Betriebsstelle H-Hi, UNB Landkreis Holz-minden, Kartierer*in, XXX
29.10.2012	Forstinterne Abstimmung der Maßnahmenplanung (nach Forsteinrichtung)	NFA Neuhaus, XXX, Kartierer*in
27.01.2014	Informationsveranstaltung der NLF zur Umsetzung des RdErl. von ML und MU vom 27.02.2013	Forstplanungsamt, NFA Neuhaus, UNB Landkreis Holz-minden, NLWKN Betriebsstelle H-Hi
Januar-Februar 2014	Forstinterne Neuabstimmung der Maßnahmenplanung nach neuen Vorgaben zur Umsetzung des RdErl. von ML und MU vom 27.02.2013	NFA Neuhaus, Kartierer*in
07.03.2014	Planbesprechung	Forstplanungsamt, NFA Neuhaus, NLWKN Betriebsstelle H-Hi, UNB Landkreis Holz-minden, Kartierer*in
Januar-März 2014	Erarbeitung des Planentwurfs	Kartierer*in
März-Juni 2014	Forstinterne Abstimmung des Planentwurfs	Forstplanungsamt, NFA Neuhaus, Kartierer*in
Juli 2014 bis Februar 2015	Abstimmung des Planentwurfs mit der Naturschutzverwaltung	Forstplanungsamt, UNB Landkreis Holz-minden, NLWKN Betriebsstelle H-Hi

2 Das Bearbeitungsgebiet

Das bearbeitete FFH-Gebiet »Burgberg, Heinsener Klippen, Rühler Schweiz« ist gemäß Standard-Datenbogen insgesamt 2.695,83 ha groß. Nach Präzisierung der Natura-2000-Grenzen ergibt sich eine Fläche von 988,63 ha auf dem Gebiet der Landesforsten (Abb. 1), was knapp 37 % der gesamten FFH-Gebietsfläche entspricht. Die Teilflächen des FFH-Gebiets außerhalb der Landesforsten sind nicht Gegenstand des vorliegenden Bewirtschaftungsplans.

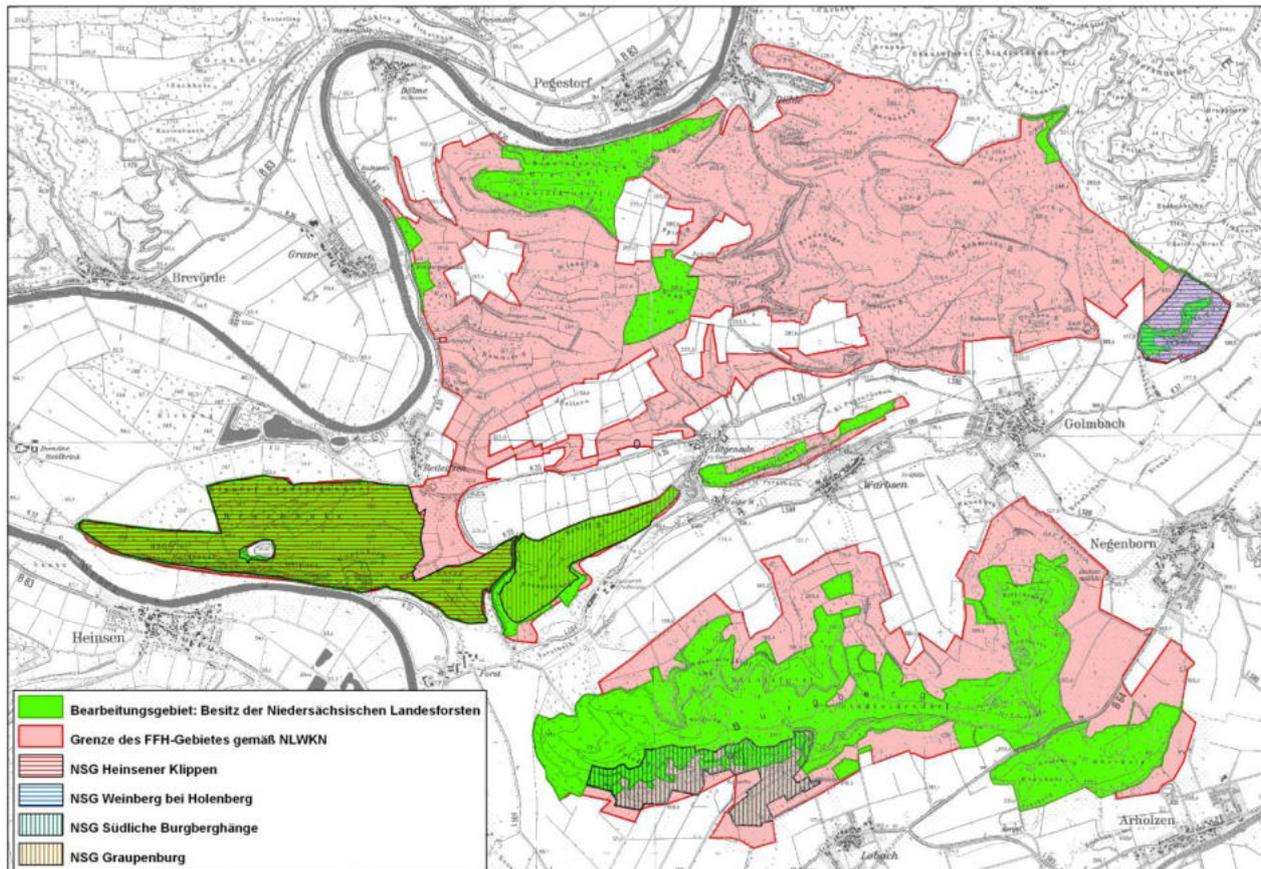


Abb. 1: Lage und Abgrenzung des FFH-Gebiets und der Gebietskulisse der Niedersächsischen Landesforsten sowie der zugehörigen Naturschutzgebiete. Das Vogelschutzgebiet V 68 „Sollingvorland“ ist aus Gründen der Lesbarkeit der Karte nicht mit dargestellt; von sehr kleinen Grenzunschärfen abgesehen, umfasst es das gesamte Plangebiet.

2.1 Naturräumliche Ausstattung

Das FFH-Gebiet befindet sich in den Naturräumen Sollingvorland und Weserengtal innerhalb der naturräumlichen Haupteinheit D36 „Weser- und Weser-Leinebergland (Niedersächsisches Bergland)“ und zählt zur kontinentalen biogeografischen Region. Bezogen auf die waldökologischen Naturräume Deutschlands gehört es zum Wuchsbezirk „Unteres Weser-Leine-Bergland“, der wiederum zum Wuchsgebiet „Weserbergland“ zählt. In GAUER & ALDINGER (2005) sind hierfür folgende Klimadaten zusammengestellt:

	Wuchsbezirk Unteres Weser-Leine- Bergland
Mittlere Niederschlagssumme im Jahr	810 mm
Mittlere Niederschlagssumme in der forstlichen Vegetationszeit	364 mm
Mittlere Jahreslufttemperatur	8,5 °C
Mittlere Lufttemperatur in der forstlichen Vegetationszeit	14,7 °C
Mittlere Jahresschwankung der Lufttemperatur	16,5 K

Das Bearbeitungsgebiet besteht aus mehreren räumlich voneinander getrennten Teilgebieten (vgl. Abb. 1), von denen die wichtigsten nachfolgend kurz beschrieben werden:

Burgberg

Der Burgberg erstreckt sich mit einer Länge von rund 6 km in West-Ost-Richtung. Es handelt sich um einen Höhenzug aus Muschelkalk, der teils von Löss und Fließerden überlagert ist. Im Osten des Gebiets steht Oberer Buntsandstein (Röt) an. Es dominieren gut bis sehr gut mit Nährstoffen versorgte Böden auf frischen Standorten. Im Bereich von Steilhängen, Plateaus und Kuppen sind die Standorte dagegen nur als mäßig frisch bis sommertrocken einzustufen. Weite Teile des Burgbergs sind heute bewaldet. Es herrschen Waldmeister- und Haargersten-Buchenwälder (*Galio odorati-Fagetum*, *Hordelymo-Fagetum*) vor, wogegen auf flachgründigen Kalkstandorten Orchideen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*) wachsen. Vor allem an den südlichen Unterhängen befinden sich größere Grünlandbereiche mit Kalkmagerrasen. Das Burgberggebiet unterliegt bereits seit langem einem deutlichen menschlichen Einfluss. Von der frühen Besiedlung zeugen die Burgruinen aus dem 12. und 13. Jahrhundert auf dem Großen und Kleinen Eberstein. Die Waldflächen wurden ursprünglich als Mittel- und Niederwald genutzt. Auf den Wiesen und Magerrasen weideten Schaf- und Ziegenherden, die auf Triftflächen (z.B. dem heutigen Querrinnenweg) durch die Waldflächen getrieben wurden. Ende des 18. Jahrhunderts begann die Umwandlung der Mittel- und Niederwälder in Hochwälder, wobei diese aber nur sehr schleppend voran ging. Dies erfolgte überwiegend unter Förderung der Buche, teils wurden die Vorbestände kahlgeschlagen und anschließend Nadelholz (v.a. Fichte und Kiefer) gepflanzt. Auch ehemalige Grünlandflächen und Magerrasen wurden aufgeforstet. Nieder- und Mittelwaldrelikte finden sich heute nur noch vereinzelt (insbesondere Abt. 4079 c 2 und 4074 d 3). Der Reichtum an Pflanzenarten, insbesondere die Orchideenvorkommen, könnten in der langen Mittelwaldtradition des Burgbergs begründet sein. Teilflächen wurden im Jahr 1994 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (NSG „Südliche Burgberghänge“).

Graupenburg

Bei der Graupenburg und dem sich östlich anschließenden Schiffberg handelt es sich um einen nach Süden teils recht steil abfallenden Höhenzug des Unteren Muschelkalks. Hier dominieren stark bis sehr stark skeletthaltige, aber dennoch gut nährstoffversorgte Böden auf mäßig bis kaum frischen Sonnhangstandorten. Das Gebiet ist heute ganzflächig bewaldet. Überwiegend handelt es sich um alte Waldstandorte, kleinflächig um Aufforstungen von Grünland und Magerrasen. Die Wälder sind historisch als Nieder- und Mittelwald bewirtschaftet und wohl auch ganzflächig als Hutewald genutzt worden. Mittelwaldrelikte sind noch heute an verschiedenen Stellen zu finden und überwiegend als thermophile Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) ausgeprägt; teilflächig werden sie auch heute noch als kulturhistorischer Wirtschaftswald bewirtschaftet. Anderenorts ist die Rotbuche durchgewachsen, so dass für das Gebiet heute auch mesophile Kalkbuchenwälder (*Hordelymo-Fagetum*) und Orchideen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*) charakteristisch sind. Stellenweise finden sich Nadelforsten. Teilflächen wurden im Jahr 2001 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (NSG „Graupenburg“).

Pagenrücken

Der sich auf knapp 2 km Länge, aber nur durchschnittlich 100 m Breite, von WSW nach ONO erstreckende Große und Kleine Pagenrücken ist ebenfalls eine Muschelkalkscholle mit recht steil nach Süden abfallenden Hängen. Daraus resultieren sehr stark skeletthaltige, trockene bis mäßig trockene Böden, die heute überwiegend von Orchideen-Buchenwäldern (*Carici-Fagetum*) bewachsen sind. Wahrscheinlich wurde der Pagenrücken schon seit vorchristlicher Zeit als Kultplatz und Weidegebiet genutzt. Auf die weitgehend unregelmäßige Waldnutzung des Mittelalters (Waldweide, Streunutzung, Brenn- und Bauholznutzung), die sich bis in die Neuzeit fortsetzte, folgte Mitte des 18. Jahrhunderts die Einführung einer Niederwaldwirtschaft mit 50-jähriger Umtriebszeit und wesentlicher Einschränkung der Waldweide. Gegen Ende des 19. Jahrhunderts wurde die Waldweide abgeschafft und der Fokus auf die Forstwirtschaft gelegt, die durch Anpflanzung von Lärche, Kiefer, Robinie und Fichte forciert wurde. Diese Baumarten sind heute dem Orchideen-Buchenwald und auch dem Eichen-Mischwald trockenwarmer Standorte (*Galio-Carpinetum*) auf dem Kleinen Pagenrücken beige-mischt.

Heinsener Klippen

Bei diesem Gebiet handelt es sich um einen in West-Ost-Richtung parallel zur Weser erstreckenden Höhenzug des Muschelkalks, der im Südtteil offen zu Tage tritt und im Norden von Löss überlagert ist. Am Steilhang an der Weser stehen die regionstypischen vollständigen Kalksteinserien des Unteren, Mittleren und Oberen Muschelkalkes an. Hier finden sich zahlreiche, teils hoch aufragende Felsen mit typischer Kalkfelspaltenvegetation und Trockengebüschen. Auf den sie umgebenden trockenen, schroffen, Hangstandorten stocken auf bewegtem Hangschutt Ahorn-Lindenwälder (*Aceri-Tilietum*), an die sich weiter oberhalb Orchideen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*) anschließen. Kleinflächig finden sich thermophile Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*). Die sich nordwärts anschließenden mäßig bis schwach geneigten Bereiche werden in weiten Teilen von mesophilen Buchenwäldern (*Galio odorati-Fagetum*, *Hordelymo-Fagetum*) bewachsen. Die südexponierten Steillagen waren in der Vergangenheit kaum nutzbar und wurden im Jahr 1986 gemeinsam mit den sich oberhalb anschließenden Partien zum Naturwald erklärt. Mitten im Gebiet befindet sich die Kreis-
mülldeponie, die sich mittlerweile im Stilllegungsprozess befindet. Zudem gibt es innerhalb des Naturwaldes einen offengelassenen Kalksteinbruch. Teilflächen wurden im Jahr 1986 als Naturschutzgebiet ausgewiesen (NSG „Heinsener Klippen“).

Breitestein

Der Breitestein ist ein nach Norden zur Weser hin sehr steil abfallender Muschelkalkkrücken. Seine Steilabfälle sind von zahlreichen teils hoch aufragenden Felsen mit typischer Spaltenvegetation durchsetzt und auf Hangschutt von Schluchtwäldern des *Tilio-Acerion* bewachsen, wogegen auf Kalkrippen Orchideen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*) stocken. Im südlichen, nach Süden exponierten Gebietsteil dominieren mesophile Buchenwälder (*Galio odorati-Fagetum*, *Hordelymo-Fagetum*), es finden sich aber auch Orchideen-Buchenwälder (*Carici-Fagetum*), thermophile Eichen-Hainbuchenwälder (*Galio-Carpinetum*) und Edellaubmischwälder. Der untere Hangbereich rund um die Felsen bis zu den sich oberhalb anschließenden Kalkrippen hinauf ist in den vergangenen Jahrzehnten nicht mehr genutzt worden; lediglich Maßnahmen zur Verkehrssicherung sind noch erfolgt.

2.2 Schutzgebiete

Innerhalb des Landeswaldanteils des FFH-Gebietes befinden sich vier Naturschutzgebiete (Tab. 1 und Abb. 1). Die hieraus resultierenden Verpflichtungen werden in der Maßnahmenplanung berücksichtigt.

Tab. 1: Naturschutzgebiete innerhalb des Landeswaldanteils des FFH-Gebietes.

Nummer	Bezeichnung	Fläche gesamt [ha] laut NSG-VO	Anteil Landeswald an NSG-Fläche [%]
HA 95	Heinsener Klippen	230	100
HA 126	Weinberg bei Holenberg	42	20
HA 166	Südliche Burgberghänge	83	43
HA 197	Graupenburg	60	100

Zudem gehört das FFH-Gebiet auf 97 % seiner Fläche zum insgesamt 16.885 ha großen Vogelschutzgebiet V 68 „Sollingvorland“. Die Belange des Vogelschutzes werden in Kap. 3.3.2, 3.4.5, 4.1.3, 5.1.1 und 5.2.4 abgehandelt.

Der mit Wacholder bestandene Magerrasen in Abt. 4075 x 2 (HOL 163) und ein Fels-/Schluchtwaldgebiet mit einer Gruppe von sechs Eiben in Abt. 4056 d (HOL 45) sind als flächenhaftes Naturdenkmal per Verordnung des Landkreises Holzminden geschützt. Dieselbe Verordnung schützt zudem eine Elsbeere in Abt 4056 d (HOL 200) und eine Eiche in Abt. 4059 a 1 (HOL 177).

Das FFH-Gebiet befindet sich im Landschaftsschutzgebiet „Naturpark Solling-Vogler“ sowie im Naturpark „Solling-Vogler“.

Zudem befindet sich das 1986 eingerichtete, 63 ha große Naturwaldreservat „Heinsener Klippen“ innerhalb des Plangebietes; es liegt ganzflächig innerhalb des gleichnamigen Naturschutzgebiets. Im Zuge der jüngsten

Forsteinrichtung bzw. im Rahmen der vorliegenden Planung wurde zudem ein rund 30 ha großer Naturwald am Nordhang des Breitesteins (Weser-Steilhänge) ausgewiesen.

3 Zustandsbeschreibung/Basiserfassung

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

Die Lebensraumtypen (LRT) gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie werden über die Biotopkartierung auf Basis der „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie“ (DRACHENFELS 2008a) bereits im Gelände entsprechend zugeordnet.

Die Zustandsbewertung der LRT erfolgt zunächst polygonweise auf Grundlage der im Gelände erhobenen Daten unter Verwendung der Kartierhinweise des NLWKN (DRACHENFELS, 2008a; Nds ML und MU 2013). Der Gesamterhaltungszustand einzelner LRT wird unter Verwendung des Programms WIESEL ermittelt. Die hierfür notwendigen Bestandesparameter werden durch die Biotopkartierung gutachterlich eingeschätzt.

Begleitend zur Biotoptypenerfassung werden kennzeichnende (DRACHENFELS 2008b) und gefährdete Pflanzenarten erfasst. Es erfolgt jedoch keine systematische Vegetationsaufnahme. Zufallsbeobachtungen gefährdeter Tierarten und Arten der Anhänge II und IV werden dokumentiert. Daten Dritter wie Meldungen aus dem Artenkataster des NLWKN oder Bestandserhebungen in faunistischen oder floristischen Fachgutachten zu gefährdeten Arten und Arten der Anhänge II und IV werden berücksichtigt, wenn diese nicht älter als 10 Jahre sind.

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

3.1 Biotoptypen

3.1.1 Biotoptypen des Bearbeitungsgebietes

Die im Untersuchungsgebiet festgestellten Biotoptypen bzw. Biotoptypenkomplexe sind in Tab. 3 zusammengestellt.

Tab. 3: Zusammenstellung der Biotoptypen im Bearbeitungsgebiet.

Die Gefährdungsgrade der Roten Liste der Biotoptypen (DRACHENFELS 1996) bedeuten:

- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
- 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
- 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
- 3d gefährdetes Degenerationsstadium
- P potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet
- S schützwürdig, teilweise auch schutzbedürftig, aber noch nicht landesweit gefährdet
- Sd ungefährdetes Degenerationsstadium
- * aktuell keine Gefährdung
- o.A. in Roter Liste nicht aufgeführt

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe
Wälder					
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTB	9150	§	3	73,40
Eichen-Mischwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTE	9170	§	2	13,31
Ahorn-Lindenwald trockenwarmer Kalkschutthänge	WTS	9180	§	P	9,17
Sonstiger Laubwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTZ	0	§	o.A.	2,88
Mesophiler Kalkbuchenwald	WMK	9130	-	3	356,21
Mesophiler Kalkbuchenwald	WMK	9170	-	3	1,34
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes	WMB	9130	-	3	242,46
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes, in Erdfall	WMB[DE]	9130	§	3	16,23
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes, mit quelligen Bereichen	WMB[FQR]	9130	§	3	0,31
Schatthang- und Felsschuttwald weniger feuchter Standorte	WSZ	9180	-	3	34,72
Schatthang- und Felsschuttwald weniger feuchter Standorte, in Erdfall	WSZ[DE]	9180	§	3	0,26
Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes	WLB	9110	-	2	14,48
Sonstiger bodensaurer Eichen-Mischwald, buchenreiche Ausprägung	WQE[WL]	9110	-	2	3,97
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte	WCK	0	-	2	1,68
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte, trockene Ausprägung (Galio-Carpinetum)	WCKt	9170	-	2	13,61
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	0	-	2	7,75
Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte, buchenreiche Ausprägung	WCE[WM]	9130	-	2	12,38
Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	WGM	0	-	o.A.	41,14
Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	WGM	9130	-	o.A.	0,50
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	0	-	S	0,63
Ahorn- und Eschen-Pionierwald	WPE	0	-	S	1,34
Weiden-Pionierwald	WPW	0	-	S	0,18
Weiden-Pionierwald, kleinflächig vergesellschaftet mit Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	WPW/UWR	0	-	S	0,08
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	0	-	*	3,65
Roteichenforst	WXE	0	-	*	0,31
Fichtenforst	WZF	0	-	*	32,70

Fortsetzung von Tab. 3

Biototyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe
Wälder					
Fichtenforst, mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes	WZF[WL]	(9110)	-	*	0,54
Fichtenforst, mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes	WZF[WM]	(9130)	-	*	0,71
Kiefernforst	WZK	0	-	*	8,20
Lärchenforst	WZL	0	-	*	7,96
Douglasienforst	WZD	0	-	*	0,85
Schwarzkiefernforst	WZN	0	-	*	4,56
Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten	WZS	0	-	*	0,25
Sonstiger Nadelforst	WZ	0	-	o.A.	0,99
Sonstiger Nadelforst, mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes	WZ[WM]	(9130)	-	*	1,62
Sonstiger Nadelforst, mit Elementen eines Buchenwaldes trockenwarmer Kalkstandorte	WZ[WTB]	(9150)	-	*	2,09
Laubwald-Jungbestand	WJL	0	-	*	11,25
Laubwald-Jungbestand, auf Standort eines mesophilen Buchenwaldes	WJL[WM]	9130	-	*	0,78
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	0	-	3	0,74
Waldrand trockenwarmer Standorte	WRT	0	-	2	0,51
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF	0	-	S	0,30
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF	9130	-	S	0,12
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte	UWR	0	-	S	0,71
Gebüsche und Gehölzbestände					
Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	BTK	0	§	3	0,70
Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	BTK	6210	§	3	0,45
Mesophiles Weißdorn- oder Schlehengebüsch	BMS	0	-	3	3,24
Mesophiles Haselgebüsch	BMH	0	-	3	0,19
Ruderalgebüsch	BRU	0	-	S	0,30
Allee/Baumreihe	HBA	0	-	3	0,54
Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	0	-	3	0,30
Strauchhecke	HFS	0	-	2	0,02
Obstwiese	HO	0	-	2	0,71
Binnengewässer					
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	0	§	2	0,05
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9110	§	2	0,01
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9130	§	2	0,04
Sicker- oder Rieselquelle	FQR	9180	§	2	0,01
Sicker- oder Rieselquelle, mit Kalktuff	FQRk	7220	§	2	0,04
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes	FBH	0	§	2	0,38
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes	FBH	9130	§	2	0,10
Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes, Quellbach mit Kalktuff	FBHk	7220	§	2	0,02
Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Kleingewässer natürlicher Entstehung	SEN	0	§	2	0,07
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope					
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur	RFK	0	§	2	0,02
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur	RFK	9150	§	2	0,02
Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur, mit Felsspaltenvegetation	RFKs	8210	§	2	3,47
Anthropogene Kalk- und Dolomitschutthalde	RGH	0	-	o.A.	0,06
Anthropogene Kalkgesteinsflur	RGK	0	-	S	0,51
Anthropogene Kalkgesteinsflur	RGK	9150	-	S	0,09
Anthropogene Kalkgesteinsflur, naturnahe Ausprägung	RGKn	0	-	S	0,50
Anthropogene Kalkgesteinsflur, naturnahe Ausprägung	RGKn	9150	-	S	0,02
Sonstige anthropogene Kalkgesteinsflur,	RGZ	0	-	S	0,08

Fortsetzung von Tab. 3

Biotoptyp	Schlüssel	FFH-LRT	§30	Rote Liste	Größe
Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotop					
Natürlicher Erdfall im Kalkgestein mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	DEG[WM]	9130	§	3	0,11
Natürlicher Erdfall im Gipsgestein	DEK	0	§	2	0,01
Natürlicher Erdfall im Kalkgestein mit Elementen des mesophilen Buchenwaldes	DEK[WM]	9130	§	3	0,24
Heiden und Magerrasen					
Typischer Kalk-Magerrasen	RHT	5130	§	2	0,50
Typischer Kalk-Magerrasen	RHT	6210	§	2	2,00
Typischer Kalk-Magerrasen, mit bedeutenden Orchideenbeständen	RHT _o	6210	§	2	0,79
Saumartenreicher Kalkmagerrasen	RHS	6210	§	2	0,90
Saumartenreicher Kalk-Magerrasen	RHS	6210	§	2	1,22
Saumartenreicher Kalk-Magerrasen, mit bedeutenden Orchideenbeständen	RHS _o	6210	§	2	0,99
Kalkmagerrasen-Pionierstadium	RHP	6210	§	2	0,78
Blaugras-Kalkrasen	RHB	6210	§	o.A.	0,25
Grünland					
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte, Extensivweide mit typischen Arten von Mähwiesen	GMAc	6510	-	2	2,05
Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte, Extensivweide mit typischen Mähwiesenarten	GMKc	6210	-	2	0,19
Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte, Extensivweide mit typischen Mähwiesenarten	GMKc	6510	-	2	1,44
Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte, Mähwiese	GMKm	6510	-	2	1,35
Sonstiges mesophiles Grünland, Mähwiese	GMSm	0	-	3	4,77
Sonstiges mesophiles Grünland, Weide	GMSw	6510	-	3	4,72
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	0	-	o.A.	1,94
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	0	-	o.A.	0,60
Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF	0	-	3d	0,42
Intensivgrünland trockenerer Standorte	GIT	0	-	*	8,00
Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren					
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	0	-	3d	0,07
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	0	-	Sd	1,21
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte, in natürlichem Erdfall	UHM[DE]	0	§	Sd	0,04
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	0	-	3d	0,58
Acker- und Gartenbau-Biotop					
Basenreicher Lehm-/Tonacker	AT	0	-	3	0,09
Gebäude-, Verkehrs- und Industrieflächen					
Sonstiger Gebäudekomplex	ON	0	-	*	0,01
Sonstiger Gebäudekomplex	ONZ	0	-	*	0,02
Sonstige Ver- und Entsorgungsanlage	OSZ	0	-	*	0,03
Straße	OVS	0	-	*	2,38
Befestigter Weg	OVW	0	-	*	10,44

3.1.1 Planungsrelevante Biotoptypen

Biotoptypen, die einem FFH-Lebensraumtyp entsprechen, werden in Kap. 3.2 beschrieben. Zu den weiteren planungsrelevanten Biotoptypen gehören grundsätzlich nach § 30 BNatSchG geschützte Biotope (sofern sie nicht gleichzeitig FFH-Lebensraumtyp sind), Entwicklungsflächen für FFH-Lebensraumtypen sowie Biotoptypen, die aufgrund einer NSG-Verordnung von besonderem Interesse sind.

Nach § 30 BNatSchG sind elf dieser Biotoptypen auf einer Fläche von 128,77 ha geschützt, das entspricht 13,0 % des gesamten Bearbeitungsgebietes. Auf der Roten Liste (DRACHENFELS 1996) werden 842,92 ha (85,0 % des Bearbeitungsgebietes) geführt (Tab. 4).

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

Schutzstatus und Gefährdung in Niedersachsen	[ha]	[%]
Geschützt nach § 30 BNatSchG	128,77	13,0
RL-Kategorie 2	85,00	8,6
RL-Kategorie 3	742,64	74,9
RL-Kategorie P	9,17	0,9
RL-Kategorie S	6,11	0,6
Summe der RL-Biotope	842,92	85,0

Sonstiger Laubwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTZ) §

Von Edellaubholz dominierte, nicht auf Felsschutt stockende Wälder auf trockenwarmen Kalkstandorten werden in diesem Biotoptyp zusammengefasst. Im Gebiet finden sich vier Vorkommen, die insgesamt eine Fläche von 2,88 ha bedecken. Das kleinste von Ihnen befindet sich im südlichen Teil des westexponierten Kollbergs in einer sehr steilen Partie direkt oberhalb der Straße und ist teilflächig gebüschartig entwickelt. Alle übrigen Bestände wachsen im Bereich Burgberg: In Abt. 4067 a 3 ist ein mittelalter Eschenbestand mit jungen Eiben im Nachwuchs auf einem wenig geneigten flachgründigen Standort zu finden. Halbkreisförmig unterhalb der alten Burg am Großen Eberstein (Abt. 4068 b 2) werden eine trockene Rippe und ein südexponierter Steilhang von einem von Eschen dominierten mittelalten Bestand bewachsen. In beiden Fällen findet sich eine gut ausgebildete Krautschicht mit Kennarten eines *Carici-Fagetum*, das hier die natürliche Waldgesellschaft darstellen würde. Es ist denkbar, dass es sich um ehemals offene Flächen handelt, die sich durch Anflug von Eschen bewaldet haben. Um einen definitiv wiederbewaldeten Magerrasen handelt es sich beim vierten Vorkommen des Biotoptyps in Abt. 4069 a 1: Hier stockt eine gut 40jährige Esche relativ licht über einer kalkmagerrasenartigen Vegetation mit einem großen Bestand von *Orchis mascula* (Stattliches Knabenkraut).

Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte (BTK) §

Laubgebüsche trockenwarmer Kalkstandorte sind im Bereich von Magerrasen Teil des FFH-LRT 6210. Auf 0,7 ha finden sich derartige Gebüsche aber auch abseits von Magerrasen. Eines der beiden Gebüsche wächst im südlichen Teil des Kollbergs in einem extrem steilen, felsigen Hangbereich und ist hier als potenziell natürliche Vegetation einzustufen. Das zweite Vorkommen findet sich am Weinberg (Abt. 3043 a 2); die Stockausschläge deuten hier auf einen ehemaligen Niederwald hin.

Sicker- oder Rieselquelle (FOR) §

Im Gebiet wurden insgesamt zehn Sicker- oder Rieselquellen kartiert. Sie befinden sich durchweg im Bereich von Wäldern (teils auch von jungen Aufforstungen) und gehören zu dem sie umgebenden Wald-LRT (im Gebiet 9110, 9130 und 9180). Die meisten von ihnen sind kleiner als 100 m² und weitgehend frei von Vegetation, aber mit Laub gefüllt. Eine rund 450 m² große Sickerquelle befindet sich am Grund eines Erdfalls in Gipsgestein im Ebenholz (Abt. 4082 a 2). Am Unterhang von Abt. 4066 a 1 befindet sich zudem ein ausgehnter quelliger Bereich mit diversen Rieselquellen und teils wieder versickernden Quellbächen innerhalb eines Buchenwaldes. Eine Sickerquelle mit Kalktuff in Abt. 4069 x gehört zum FFH-LRT 7220 (Kap. 3.2.5).

Naturnaher sommerkalter Bach des Berg- und Hügellandes (FBH) §

Das Gebiet ist, wie für Muschelkalkbereiche typisch, arm an Bächen. Die meisten von ihnen sind nur zeitweise wasserführend und sehr schmal. Eine relative Konzentration von Bächen findet sich im Südosten des Burgbergs (Ebenholz) über Röt; hier verlaufen sie in recht tiefen Geländeeinschnitten und sind außerhalb niederschlagsreicher Perioden mit Laub gefüllt. Im Norden des Burgbergs befindet sich ein Bachlauf mit Kalktuffbildung, der zum FFH-LRT 7220 gehört (Kap. 3.2.5). Sämtliche Bäche verlaufen innerhalb des Waldes bzw. unmittelbar am Waldrand und werden – sofern es sich um FFH-LRT handelt – diesen zugerechnet (im Gebiet 9130).

Natürliche Kalk- und Dolomit-Felsflur (RFK) §

Das Bearbeitungsgebiet ist insbesondere an den Weser-Steilhängen (Heinsener Klippen und Breitestein) reich an Kalkfelsen; insgesamt 69 Felsbildungen mit einer Ausdehnung von insgesamt 3,51 ha wurden erfasst. Fast alle weisen eine Felsspaltvegetation auf und gehören zum FFH-LRT 8210 (Kap. 3.2.6). Lediglich zwei Felsen fehlt diese Vegetation, was in Wegebaumaßnahmen (Abt. 4060 b 1) oder zu starker Beschattung (Abt. 4067 a 3) begründet sein dürfte.

Natürlicher Erdfall im Gipsgestein (DEG), Natürlicher Erdfall im Kalkgestein (DEK) §

Im Südosten des Burgbergs, insbesondere im Ebenholz, weist der Obere Buntsandstein Gipseinlagerungen auf. Hier sind diverse Erdfälle unterschiedlicher Größe und Tiefe zu finden, die überwiegend mit Laub gefüllt sind. Sie befinden sich durchweg innerhalb von Buchenwäldern und gehören dann zum umgebenden FFH-LRT (im Gebiet 9110, 9130). Ein gestreckter, mit Laub gefüllter Erdfall im Kalkgestein wurde in Abt. 4063 a 1 erfasst.

Fichtenforst mit Elementen eines bodensauren Buchenwaldes (WZF[WLB])

In Abt. 3048 c befindet sich zwischen Bach und Forstweg ein 0,5 ha großer Fichten-Buchen-Bestand auf saurem Standort, der durch Zurückdrängen der Fichten in den FFH-LRT 9110 entwickelt werden soll.

Fichtenforst mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes (WZF[WMB])

Mit zahlreichen Buchen durchsetzte Fichtenforsten auf mehr oder weniger basenreichen Standorten finden sich in mit einer Fläche insgesamt 0,7 ha in Abt. 4068 a 3 und 4068 e. Sie sollen durch Zurückdrängen der Fichten und Förderung des Laubholzes in den FFH-LRT 9130 entwickelt werden.

Sonstiger Nadelforst mit Elementen eines mesophilen Buchenwaldes (WZ[WMB])

Ein Bestand mit Rotbuche, Lärche, Fichte und Schwarzkiefer stockt in Abt. 3041 b 2 mit einer Größe von 1,62 ha. Auch er soll durch Förderung der Buche und Zurückdrängen des Nadelholzes in den FFH-LRT 9130 entwickelt werden.

Sonstiger Nadelforst mit Elementen eines Buchenwaldes trockener Standorte (WZ[WTB])

Mit einer Gesamtfläche von 2,09 ha finden sich in Abt. 4060 a 1 (Pagenrücken) und 4066 b 1 (Burgberg) insgesamt drei Entwicklungsflächen zum FFH-LRT 9150. Bei den beiden Beständen am südexponierten Steilhang des Kleinen Pagenrückens handelt es sich um jeweils um Altholz aus Strobe, Schwarzkiefer, Fichte, Buche und Eiche mit nachwachsender Buche und Esche. Am Burgberg stockt auf einer trockenen Kalkrippe ein von Buche und Schwarzkiefer geprägter Altbestand mit einigen rund 200jährigen Buchen und einer ausgeprägten Strauchschicht aus Weißdorn und Hasel.

3.2 FFH-Lebensraumtypen

Im Landeswaldanteil des FFH-Gebietes sind zehn Lebensraumtypen vorhanden, die insgesamt eine Fläche von 815,04 ha (82,2 % des Bearbeitungsgebietes) bedecken (Tab. 5). Mit Ausnahme des LRT 9110 sind all diese Lebensraumtypen als wertbestimmend eingestuft (vgl. NLWKN 2009). Sie haben auf 30,7 % der Fläche einen sehr guten und auf 62,6 % einen guten Erhaltungszustand (Tab. 6).

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

Code	FFH-Lebensraumtyp	Plangebiet (988,63 ha)		Gesamtgebiet gemäß SDB (2.695,83 ha)	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]
3180	Turloughs	-	-	2,00	0,07
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	0,50	0,1	0,40	0,01
6210	Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)	7,38	0,7	30,00	1,11
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	-	-	1,50	0,06
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	9,76	1,0	400,00	14,84
7220	Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)	0,05	0,0	0,05	<0,01
7230	Kalkreiche Niedermoore	-	-	0,20	<0,01
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltvegetation	3,42	0,3	0,50	0,02
9110	Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)	18,46	1,9	-	-
9130	Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)	630,86	63,6	1.200,00	44,51
9150	Mitteuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)	73,52	7,4	30,00	1,11
9170	Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)	26,89	2,7	65,00	2,41
9180	Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)	44,20	4,5	20,00	0,74
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	-	-	7,00	0,26
Summe		815,04	82,2	1.789,05	66,36

Tab. 6: Erhaltungszustand der Lebensraumtypen im Plangebiet.

LRT	Flächenausdehnung nach Erhaltungszustand:						Summe (ohne E-Flächen)		
	A		B		C		E	[ha]	[%]
	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]		
5130	0,50	100,0						0,50	0,05
6210	2,58	35,0	2,67	36,2	2,12	28,7		7,38	0,75
6510	0,48	4,9	8,77	90,0	0,51	5,2		9,76	0,99
7220	0,02	29,5	0,04	70,5				0,05	0,01
8210	1,17	34,2	2,02	59,1	0,23	6,7		3,42	0,35
9110	1,59	8,6	16,87	91,4				18,46	1,86
9130	157,36	24,9	427,99	67,8	45,51	7,2		630,86	63,59
9150	58,93	80,3	12,30	16,8	2,19	3,0		73,42	7,40
9170	12,31	45,8	13,12	48,8	1,46	5,4		26,88	2,71
9180	15,26	34,6	28,77	65,1	0,18	0,4		44,20	4,47
(9110)							0,54		
(9130)							2,85		
(9150)							2,09		
Summe	250,19	30,7	510,14	62,6	54,10	6,6	6,00	815,04	82,09

³ A = Hervorragende Ausprägung: Lebensraumtypische Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar sind vollständig vorhanden, keine oder sehr geringe Beeinträchtigungen.

B = Gute Ausprägung: Lebensraumtypische Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar sind weitgehend vorhanden, geringe bis mäßige Beeinträchtigungen.

C = Mittlere bis schlechte Ausprägung: Lebensraumtypische Habitatstrukturen und lebensraumtypisches Arteninventar sind nur in Teilen vorhanden, u.U. starke Beeinträchtigungen.

E = Entwicklungsflächen: Die Kriterien des Lebensraumtyps werden aktuell nicht erfüllt, können aber mittelfristig durch Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen erreicht werden.

3.2.1 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

Der FFH-LRT 5130 ist im Gebiet lediglich im Norden des Burgbergs (Abt. 4075 x 2) mit einer Ausdehnung von 0,5 ha zu finden. Es handelt sich dabei um einen nordexponierten Kalkmagerrasen, der mehr oder weniger stark mit Wacholder bewachsen ist und deshalb dem LRT 5130 (und nicht dem LRT 6210) zuzuordnen ist (Abb. 3). Aufgrund der Nordexposition und einer teilflächigen Beschattung durch die oberhalb wachsenden Nadelforsten ist die Kalkmagerrasenvegetation zwar etwas untypisch ausgebildet, aber ausgesprochen artenreich. So findet sich eine ungewöhnlich hochdeckende Moosschicht, in der das eigentlich eher für Nadelwälder typische *Hylocomium splendens* dominiert. Auch das zahlreich auftretende XXX, eigentlich eher eine Art der Kalksümpfe, weist auf die speziellen Bedingungen hin. Im Übrigen findet sich das typische Arteninventar von Kalkmagerrasen des LRT 6210, und es wurden insgesamt sieben Pflanzenarten der Roten Liste festgestellt (Tab. 7).

Tab. 7: Typische, bewertungsrelevante Arten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 5130 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
XXX	XXX	1	<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	2
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	2	<i>Koeleria pyramidata</i>	Pyramiden-Schillergras	2
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	2	<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	1
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	2	<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	1
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	1
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	2	XXX	XXX	2
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	2	<i>Polygala comosa</i>	Schopfiges Kreuzblümchen	2
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	1	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	2	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2
<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz	2	<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Scabiose	2

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

Die Fläche wurde etwa von 1985-2005 mit Schafen beweidet, indem meist relativ spät im Sommer ein Beweidungsdurchgang erfolgte. Seitdem erfolgt die Pflege durch händische Mahd.

Das Vorkommen des LRT hat einen sehr guten Zustand (A); dies gilt auch für die Teilkriterien Arten und Beeinträchtigungen. Die Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen wurde dagegen mit gut (B) bewertet. Dies ist im Wesentlichen darin begründet, dass die Vitalität des Wacholders eingeschränkt ist; etwa ein Viertel der Büsche war im September 2011 frisch abgestorben (Abb. 4). Nach Informationen des Forstamtes ist der Wacholder etwa seit dem Jahr 2007 mit einem Virus befallen, der zu diesem „Wacholdersterben“ führt.



Abb. 3: LRT 5130 A

Beim einzigen Vorkommen des LRT 5130 im Plangebiet handelt es sich um einen nordexponierten Kalkmagerrasen, der stark mit Wacholderbüschen durchsetzt ist. 06.07.2011.



Abb. 4: LRT 5130 A
Nachdem die Wacholderbüsche im Frühsommer insgesamt noch recht vital erschienen, war wenige Monate später etwa ein Viertel der Büsche abgestorben.
02.09.2011.

3.2.2 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Der FFH-LRT 6210 nimmt im Plangebiet eine Fläche von insgesamt 7,38 ha ein, wovon 1,78 ha zur prioritären Ausbildung des LRT (besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen) gehören.

Der größte und zugleich artenreichste Bereich der prioritären Ausbildung findet sich mit 0,88 ha in Abt. XXX innerhalb des NSG „Südliche Burgberghänge“. Hier wurden im Untersuchungsjahr 2011 mit Stattlichem Knabenkraut (*Orchis mascula*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Dreizähmigem Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) sechs Orchideen-Arten festgestellt, wobei offenbar mindestens zwei davon als angesalbt gelten müssen (vgl. Tab. 8). Die Pflege dieses Magerrasens erfolgte in jüngerer Zeit primär unter Artenschutzaspekten des Skabiosen-Scheckenfalters. Konkret wurde eine auf die Bedürfnisse des Skabiosen-Scheckenfalters ausgerichtete Beweidung mit Schafen und teils auch eine Pflegemahd vorgenommen, die beide auf die Blüh- und Fruchtzeitpunkte der XXX nicht immer Rücksicht genommen haben (vgl. Kap. 4.2).

Auf einem 0,5 ha großen Kalkmagerrasen in Abt. XXX waren 2011 mit Stattlichem Knabenkraut, Mücken-Händelwurz, Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Großem Zweiblatt (*Listera ovata*) vier Arten präsent, so dass dieser ebenfalls zur prioritären Ausprägung gehört. Beim dritten, 0,4 ha großen, prioritären Bereich des LRT in Abt. 4069 d 2 im Burgberg handelt es sich um einen untypischen, halbschattigen Magerrasen mit einem großen Vorkommen des bundesweit gefährdeten Frauenschuhs (*Cypripedium calceolus*); die Pflege dieses Magerrasens erfolgt durch Mahd und orientiert sich ausschließlich an dieser Art des Anhangs II der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 3.3.1.3).

Insgesamt hat der Lebensraumtyp seinen Schwerpunkt innerhalb des NSG „Südliche Burgberghänge“, wo eine Beweidung mit Schafen erfolgt; hier gibt es sowohl typische (RHT) als auch saumartenreiche Kalkmagerrasen (RHS), die insgesamt vergleichsweise artenreich sind (Abb. 5). Am Breitestein findet sich das einzige primäre Vorkommen des LRT in Gestalt eines 0,25 ha großen Blaugras-Kalkfelsrasens (RHB, Abb. 6). Zudem gehören insgesamt 0,8 ha große Kalkmagerrasen-Pionierstadien (RHP) zu diesem LRT, die sich auf der Sohle zweier aufgelassener Steinbrüche im Burgberg (Abt. 4070 x) und an den Heinsener Klippen (Abt. 4128 x) entwickelt haben. Auf der Sohle eines alten Steinbruchs am Kollberg (Abt. 4058 x 1) wächst mittlerweile ein typischer Kalkmagerrasen. Alle Magerrasen im Bereich von Steinbrüchen wurden bislang der natürlichen Sukzession überlassen.

Tab. 8: Typische, bewertungsrelevante Arten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 6210 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	1	<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	1
<i>Brachypodium pinnatum</i>	Fieder-Zwenke	2	<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen-Ragwurz	1
<i>Bromus erectus</i>	Aufrechte Trespe	2	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	2
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	2	<i>Orchis militaris</i>	Helm-Knabenkraut	1
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	1
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	2	<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähmiges Knabenkraut	1
<i>Cirsium acaule</i>	Stengellose Kratzdistel	2	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	1
<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	2	<i>Polygala comosa</i>	Schopfiges Kreuzblümchen	2
<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz	1	<i>Potentilla neumanniana</i>	Frühlings-Fingerkraut	2
<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz-Enzian	2	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2
<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen-Enzian	1	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	2
<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	2	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	2

· Das Vorkommen ist eventuell auf Anpflanzung zurückzuführen (Auskunft von Herrn Fuß, AHO).

· Das Vorkommen ist nach Auskunft des Forstamts auf Anpflanzung zurückzuführen.

· Das Vorkommen ist nach Auskunft des Forstamts auf Anpflanzung zurückzuführen.

<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken-Händelwurz		<i>Scabiosa columbaria</i>	Tauben-Scabiose	2
<i>Juniperus communis</i>	Wacholder	1	<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	3
<i>Koeleria pyramidata</i>	Pyramiden-Schillergras	2			

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

Der Zustand des LRT ist auf 2,58 ha hervorragend (A), auf 2,67 ha gut (B) und auf 2,12 ha mittel bis schlecht (C). Bei den A-Flächen handelt es sich um einen Teil der beweideten Magerrasen im NSG „Südliche Burgberghänge“, den durch Mahd gepflegten Kalkmagerrasen in Abt. 4067 x 1 im Nordosten des Burgbergs sowie den Blaugrasrasen am Breitestein. Zu den C-Flächen gehören die artenarmen Magerrasen-Pionierstadien der Steinbrüche, ein mit jungen Eschen bewachsenes, 0,2 ha großes Magerrasen-Relikt in Abt. 4077 a 2 (Abb. 7) sowie ein 0,9 ha großer, vergleichsweise obergrasreicher und kennartenarmer Teil eines Magerrasens in Abt. 4079 y 2, der sich im standörtlichen Übergangsbereich zum mesophilen Grünland des *Arrhenatherion* befindet. Die letztgenannte Fläche ist nach Auskunft von Herrn L. Raßmann in der Nachkriegszeit noch als Acker genutzt worden, was ein Grund für die mäßige Ausprägung des LRT sein könnte. Im Plangebiet ist der Zustand des LRT 6210 insgesamt als gut (B) einzustufen.



Abb. 5 (oben links): LRT 6210 A (RHT)
Kalkmagerrasen im NSG „Südliche Burgberghänge“ (Abt. 4074 x 2) im Spätsommer, einige Zeit nach der Beweidung.
02.09.2011.

Abb. 6 (oben rechts): LRT 6210 A (RHB)
Blaugrasrasen auf Felskuppe am Breitestein.
24.05.2011

Abb. 7 (links): LRT 6210 C (RHS)
Mit Eschenanflug bewachsenes Kalkmagerrasenrelikt in Abt. 4077 a 2.
11.05.2011.

3.2.3 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Wiesen des FFH-LRT 6510 nehmen im Plangebiet eine Fläche von insgesamt 9,76 ha ein. Es handelt sich dabei um kleinere Bereiche innerhalb von Komplexen mit Kalkmagerrasen, um reliefbedingt magerere und dementsprechend artenreichere Bereiche am Rand von Intensivgrünland sowie um isolierte Waldwiesen. Von den insgesamt 19 Einzelflächen befinden sich 17 im Bereich Burgberg und jeweils eine am Hangberg und am Breitestein. Ein Teil der Wiesen wird einschürig gemäht (teils erst im Spätsommer), ein anderer überwiegend mit Schafen, teils mit Rindern beweidet (teils als Nachbeweidung nach relativ frühem ersten Schnitt). Fast alle Vorkommen des LRT (8,77 ha, 90 %) haben einen guten Zustand (B). Hervorragend ausgeprägt (A) ist lediglich eine 0,48 ha große Wiese in Abt. 4069 x 2, die auch aufgrund ihrer standörtlichen Vielfalt vergleichsweise artenreich ist und verschiedene Magerkeitszeiger wie Blaugrüne Segge (*Carex flacca*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und Vielblütige Hainsimse (*Luzula multiflora*) aufweist. Einen ungünstigen Zustand (C) hat eine 0,51 ha große Wiese in Abt. 4073 x, die wegen eines großen Vorkommens des Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) stets erst Ende August/Anfang September gemäht wird und recht stark verfilzt und an Arten verarmt ist. Im Plangebiet ist der Zustand des LRT 6510 insgesamt als gut (B) einzustufen.

Tab. 9: Typische, bewertungsrelevante Arten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 6510 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Achillea millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	2	<i>Luzula multiflora</i>	Vielblütige Hainsimse	2
<i>Alchemilla vulgaris</i> agg.	Gemeiner Frauenmantel	2	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	1
<i>Anthoxanthum odoratum</i>	Gewöhnliches Ruchgras	2	<i>Pimpinella major</i>	Große Bibernelle	2
<i>Arrhenatherum elatius</i>	Glatthafer	2	<i>Plantago lanceolata</i>	Spitz-Wegerich	2
<i>Betonica officinalis</i>	Heil-Ziest	2	<i>Plantago media</i>	Mittlerer Wegerich	2
<i>Briza media</i>	Zittergras	2	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2
<i>Cardamine pratensis</i>	Wiesen-Schaumkraut	2	<i>Ranunculus acris</i>	Scharfer Hahnenfuß	2
<i>Carex caryophylla</i>	Frühlings-Segge	1	<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß	2
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2	<i>Ranunculus bulbosus</i>	Knolliger Hahnenfuß	2
<i>Centaurea jacea</i>	Wiesen-Flockenblume	2	<i>Rumex acetosa</i>	Großer Sauerampfer	2
<i>Centaurea scabiosa</i>	Skabiosen-Flockenblume	1	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen-Salbei	1
<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	2	<i>Sanguisorba minor</i>	Kleiner Wiesenknopf	1
<i>Crepis biennis</i>	Wiesen-Pippau	2	<i>Sanguisorba officinalis</i>	Großer Wiesenknopf	2
<i>Festuca rubra</i>	Rot-Schwingel	2	<i>Stellaria graminea</i>	Gras-Sternmiere	2
<i>Galium album</i>	Wiesen-Labkraut	2	<i>Trifolium dubium</i>	Kleiner Klee	2
<i>Heracleum sphondylium</i>	Wiesen-Bärenklau	2	<i>Trifolium pratense</i>	Rot-Klee	2
<i>Lathyrus pratensis</i>	Wiesen-Platterbse	2	<i>Trogopogon pratensis</i>	Wiesen-Bocksbart	2
<i>Leucanthemum vulgare</i>	Magerwiesen-Margerite	2	<i>Veronica chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	2
<i>Listera ovata</i>	Großes Zweiblatt	1	<i>Vicia cracca</i>	Vogel-Wicke	2
<i>Lotus corniculatus</i>	Gewöhnlicher Hornklee	2	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	2
<i>Luzula campestris</i>	Feld-Hainsimse	2			

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

3.2.4 7220 Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Kalktuffquellen des LRT 7220 wurden an zwei Stellen im Norden des Burgbergs auf einer Gesamtfläche von rund 500 m² kartiert. Bei der größeren der beiden handelt es sich um eine Sickerquelle in Abt. 4069 x 1, die sich im Übergang zwischen Buchenwald und (verbrachtem) Grünland befindet. Ihr Erhaltungszustand ist gut (B). Reste alter Rohre deuten darauf hin, dass hier früher Wasser entnommen wurde. Die Kalktuffstrukturen sind nur mäßig entwickelt und teils durch Wildtritt beschädigt. Die Vegetation ist dagegen sehr typisch entwickelt und wird von teils flächigen Moosüberzügen u.a. aus *Cratoneuron commutatum* und *Brachythecium rivulare* geprägt. Beim zweiten Vorkommen des LRT handelt es sich um einen Bachlauf in Abt. 4075 b 3 im Waldrandbereich. Während sich der eigentliche Quellbereich knapp außerhalb des Plangebiets befindet, setzt sich der LRT innerhalb des Landeswaldes auf rund 50 m Länge in Form eines Baches mit recht eindrucksvollen Kalktuffterassen fort (Abb. 10). Hier sind keine Beschädigungen der Tuffstruktur und auch keine sonstigen Beeinträchtigungen erkennbar. Die Kalktuffquelle hat damit einen hervorragenden Zustand (A). Im Plangebiet ist der Zustand des LRT 7220 insgesamt als gut (B) einzustufen.

Tab. 10: Typische, bewertungsrelevante Arten im LRT 7220 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2	<i>Cratoneuron commutatum</i>	Veränderliches Sumpfstarkmoos	3
<i>Berula erecta</i>	Berle	2	<i>Cratoneuron filicinum</i>	Farn-Starknermoos	2
<i>Valeriana dioica</i>	Kleiner Baldrian	2	<i>Brachythecium rivulare</i>	Bach-Kurzbüchsenmoos	3
<i>Carex remota</i>	Winkel-Segge	2			

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



Abb. 10: LRT 7220 A
Quellbach mit gut ausgebildeten Kalktuffterassen in Abt. 4075 b 3.
11.05.2011.

3.2.5 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Im Plangebiet wurden insgesamt 67 Felsen mit einer Gesamtfläche von 3,42 ha kartiert. Besonders reich an Felsen sind die zur Weser abfallenden Steilhänge der Heinsener Klippen und des Breitesteins. In beiden Gebieten finden sich zugleich die größten Felsbildungen mit einer Höhe bis zu 50 m. Überwiegend kleinere Felsen gibt es zudem am Kollberg, an der Graupenburg und an der Hirschzunge/Burgberg. Klettersport spielt im gesamten Plangebiet keine Rolle, so dass sämtliche Felsen diesbezüglich keinen Störungen ausgesetzt sind.

Dreizehn der Felsen (1,17 ha) haben einen hervorragenden Zustand (A). Dabei handelt es sich um die größten und demzufolge vielgestaltigsten und artenreichsten Felsen, die in naturnahen, überwiegend der natürlichen Sukzession überlassenen Wald eingebettet sind. Die meisten von ihnen befinden sich am Breitestein, einige an den Heinsener Klippen und am Kollberg. Während die Vegetation auf den Felsköpfen meist recht gut ausgeprägt ist und teils vom Kalk-Blaugras (*Sesleria albicans*) dominiert wird, ist eine Spaltenvegetation aufgrund der senkrecht abfallenden Wände und der oft starken Beschattung durch den umgebenden Wald naturgemäß nur mäßig gut entwickelt, und floristische Besonderheiten fehlen. Überzüge verschiedener LRT-typischer Moosarten (vgl. Tab. 11) sind jedoch ebenso zu finden wie in den Spalten wachsender Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*). Die Mehrzahl der Felsen (51 bzw. 2,02 ha) hat trotz sehr großer Naturnähe und weitgehend fehlender Beeinträchtigungen „nur“ einen guten Zustand (B), was in der naturgemäß geringeren Größe und Strukturvielfalt und der entsprechend eingeschränkten Artenvielfalt begründet ist. Lediglich drei Felsen (0,23 ha) werden mit C bewertet. Dabei handelt es sich um struktur- und artenarme Felsen im Bereich der Heinsener Klippen und des Breitesteins, die die Kriterien des LRT 8210 nur knapp erfüllen. Im Plangebiet ist der Zustand des LRT 8210 insgesamt als gut (B) einzustufen.

Tab. 11: Typische, bewertungsrelevante Arten sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 8210 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	2	<i>Anomodon spec.</i>	Trugzahnmoos	3
<i>Asplenium trichomanes</i>	Brauner Streifenfarn	2	<i>Brachythecium populeum</i>	Pappel-Kurzbüchsenmoos	3
<i>Cystopteris fragilis</i>	Zerbrechl. Blasenfarn	2	<i>Homalothecium sericeum</i>	Echtes Seidenmoos	3
<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	2	<i>Neckera complanata</i>	Glattes Neckermoos	3
<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	3	<i>Plagiochila porelloides</i>	Kleines Schiefmundmoos	3
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarn	1			

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

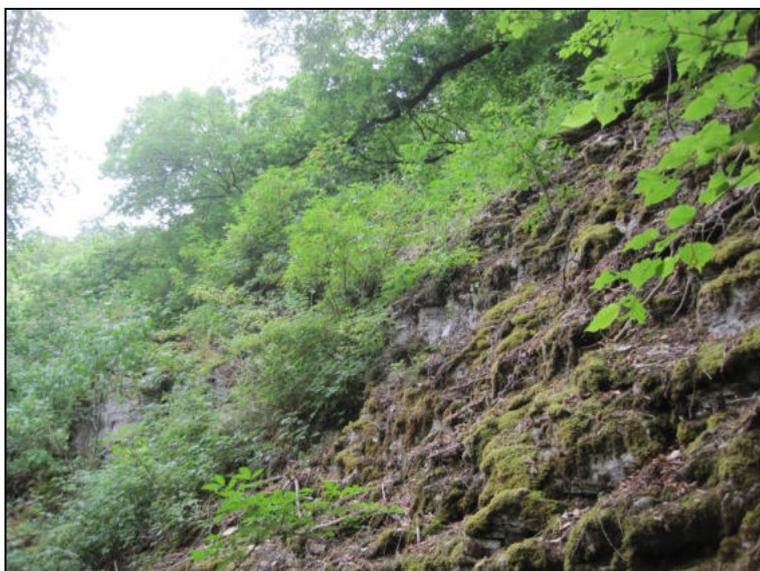


Abb. 11: LRT 8210 A
Schräg abfallende, reich strukturierte und entsprechend stark bewachsene Felsen wie hier am Breitestein in Abt. 4057 d 2 sind im Plangebiet eher die Ausnahme.
24.05.2011.



Abb. 12: LRT 8210 B

Typisch für den Breitestein sind recht hohe, senkrecht abfallende Felswände, die aufgrund der Nordexposition (und des umgebenden Waldes) nur wenig Licht bekommen und entsprechend vegetationsarm sind (Abt. 4057 d 2).
24.05.2011.



Abb. 13: LRT 8210 B

Im Bereich der südexponierten Heinsener Klippen ist die Struktur der größeren Felsen teils relativ vielfältig, doch eine Spaltenvegetation ist dennoch nur wenig entwickelt (Abt. 4133 x).
10.06.2011.

3.2.6 9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)

Hainsimsen-Buchewälder des LRT 9110 nehmen im Plangebiet eine Fläche von 18,46 ha ein. Ihren Schwerpunkt haben sie im Ebenholz (Abt. 4082), wo sie auf offenbar oberflächlich ausgehagerten und versauerten Standorten über Röt wachsen. Da in der Krautschicht Arten des *Luzulo-Fagetum* dominieren (vgl. Tab. 12), erscheint die Zuordnung zwingend, obgleich die Standortkartierung hier gut nährstoffversorgte, schwere Tonböden festgestellt hat. Ebenfalls auftretende anspruchsvollere Arten wie Wald-Segge (*Carex sylvatica*) und vereinzelt auch Waldmeister (*Galium odoratum*) zeigen, dass es sich um relativ reichere Ausprägungen des *Luzulo-Fagetum* im Übergang zum *Galio odorati-Fagetum* des FFH-LRT 9130 handelt. Ein zweites, etwa 2,6 ha großes Vorkommen des LRT 9110 findet sich am Nordostrand des FFH-Gebietes in Abt. 3048 c über basenarmem Silikatgestein und insofern auf einem typischen Standort.

Tab. 12: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) im LRT 9110 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn	2	<i>Lonicera periclymenum</i>	Wald-Geißblatt	2
<i>Deschampsia flexuosa</i>	Draht-Schmiele	2	<i>Luzula luzuloides</i>	Weißliche Hainsimse	2
<i>Dryopteris carthusiana</i>	Dorniger Wurmfarne	2	<i>Milium effusum</i>	Flattergras	2
<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel		<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2

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

Der Altersklassenaufbau des LRT zeigt einen Schwerpunkt von Beständen mittleren Alters (40-100 Jahre), die 79 % der LRT-Fläche ausmachen (Tab. 13). Nur 1,59 ha (8,1 %) gehören zu den Altbeständen. In den Beständen des LRT dominiert überwiegend die Rotbuche, teils finden sich höhere Eichenanteile. Der einzige Altbestand wird sogar von der Eiche dominiert; die Rotbuche ist hier Mischbaumart und prägt zudem die zweite Baumschicht, die zur nächsten Waldgeneration heranwächst.

Tab. 13: Altersklassenaufbau des LRT 9110 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	2,44	13,2
40-79	6,44	34,9
80-99	7,99	43,3
100-140	0,00	0,0
> 140	1,59	8,6
Summe	1,59	8,6
Altbestände		

Nach der polygonweisen Bewertung ergibt sich für 1,59 ha (8,6 %) des LRT ein hervorragender Zustand (A). Dabei handelt es sich um den einzigen Altbestand, der sich durch eine hohe Zahl an Habitatbäumen und Totholzstämmen auszeichnet und keine Beeinträchtigungen aufweist. Alle übrigen Bestände (16,87 ha) haben einen guten Zustand (B). Deren Habitatstrukturen wurden wegen des fehlenden Altholzes und des entsprechenden Mangels an Habitatbäumen und Totholz durchweg mit C bewertet. Das lebensraumtypische Arteninventar ist überwiegend sehr gut (A) ausgeprägt, was in der vorrangig zu bewertenden Baumschicht begründet ist; die Krautschicht weist durchweg geringe Defizite auf. Beeinträchtigungen fehlen bzw. sind nicht bewertungsrelevant (A). Die aggregierten Teilbewertungen der polygonweisen Bewertung sind in Tab. 14 zusammengefasst.

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9110 gut (B). Zwar haben die Habitatstrukturen bei nur 8,6 % Altholzbeständen, 1,2 Habitatbäumen/ha und 0,3 Totholzstämmen/ha einen mittleren bis schlechten Zustand, doch das lebensraumtypische Arteninventar ist weitgehend vorhanden (B) und relevante Beeinträchtigungen sind nicht festzustellen (A).

Tab. 14: Teilbewertungen des LRT 9110 im Plangebiet.

Nr.	Kategorie	Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	1,59	8,61	0,00	0,00	16,87	91,39
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur			1,59	8,61	16,87	91,39
1.2	lebende Habitatbäume	1,59	8,61	2,38	12,90	14,49	78,49
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume			1,59	8,61	16,87	91,39
2	Vollständigkeit d. lebensraumtypischen Arteninventars	12,86	69,67	5,60	30,33	0,00	0,00
2.1	Baumarten	14,49	78,49	3,97	21,51		
2.2	Krautschicht			18,46	100,00		
3	Beeinträchtigungen	18,46	100,00	0,00	0,00	0,00	0,00
Gesamterhaltungszustand		1,59	8,61	16,87	91,39	0,00	0,00

**Abb. 14:** LRT 9110 A

Beim einzigen mit A bewerteten Bestand des LRT 9110 handelt es sich um einen 167jährigen Eichenbestand mit beigemischter und die 2. Baumschicht dominierender Rotbuche (Abt. 4082 b).
03.05.2011.

3.2.7 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)

Waldmeister-Buchenwälder des LRT 9130 prägen das Plangebiet und bedecken hier eine Fläche von insgesamt 630,86 ha (63,6 %). Besonders ausgedehnte Bestände finden sich im Bereich Burgberg und oberhalb der Heinsener Klippen. Deutlich kleinflächiger ist der LRT am Breitestein (südlicher Teil) und am Hangberg entwickelt. Am Pagenrücken und am Kollberg fehlt er (nahezu) vollständig. 29,96 ha dieses LRT befinden sich innerhalb des Naturwaldreservats „Heinsener Klippen“ und werden seit 1986 nicht mehr bewirtschaftet.

Auf 56,8 % seiner Fläche (meist auf mächtigeren Kalksteinverwitterungsböden oder schwach lössüberdecktem Kalk) ist der LRT als mesophiler Kalkbuchenwald (v.a. *Hordelymo-Fagetum*) ausgeprägt und durch Arten wie Wald-Bingelkraut (*Mercurialis perennis*), Frühlings-Platterbse (*Lathyrus pratensis*) und Wald-Haargerste (*Hordelymus europaeus*) gekennzeichnet. Insbesondere weniger dunkle, d.h. edellaubholzreichere und/oder noch nicht flächig verjüngte Bestände zeichnen sich durch eine arten- und insbesondere geophytenreiche Krautschicht aus, die im Kontakt zu den Orchideen-Kalk-Buchenwäldern des LRT 9150 auch Arten trockenwarmer Standorte wie Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) und Seidelbast (*Daphne mezereum*) enthält. Auf frischen Standorten kann stellenweise der Bärlauch (*Allium ursinum*) ausgedehnte Dominanzbestände bilden. Über Röt oder mächtigen Lössen ist der LRT dagegen als *Galio odorati-Fagetum* ausgeprägt. Je nach Kronenschluss kann hier eine Bodenvegetation weitgehend fehlen oder auch sehr gut entwickelt sein und wird dann im Frühjahr typischerweise vom Busch-Windröschen (*Anemone nemorosa*) dominiert. Auf frischen, weniger basenreichen Standorten treten Farne stärker hervor.

Tab. 15: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9130 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Allium ursinum</i>	Bärlauch	3	<i>Hordelymus europaeus</i>	Wald-Haargerste	2
<i>Anemone ranunculoides</i>	Gelbes Windröschen	2	<i>Lamium galeobdolon</i>	Gewöhnliche Goldnessel	2
<i>Anemone nemorosa</i>	Busch-Windröschen	3	<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	2
<i>Arum maculatum</i>	Aronstab	2	<i>Leucojum vernum</i>	Märzenbecher	2
<i>Athyrium filix-femina</i>	Wald-Frauenfarn	2	<i>Melica uniflora</i>	Einblütiges Perlgras	2
<i>Brachypodium sylvaticum</i>	Wald-Zwenke	2	<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	3
<i>Campanula trachelium</i>	Nesselbl. Glockenblume	2	<i>Milium effusum</i>	Flattergras	2
<i>Carex digitata</i>	Finger-Segge	1	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogel-Nestwurz	2
<i>Carex sylvatica</i>	Wald-Segge	2	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	2
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	1	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	1
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	1	<i>Oxalis acetosella</i>	Wald-Sauerklee	2
<i>Circaea lutetiana</i>	Gewöhl. Hexenkraut	2	<i>Phyteuma nigrum</i>	Schwarze Teufelskralle	2
<i>Corydalis cava</i>	Hohler Lerchensporn	2	<i>Poa nemoralis</i>	Hain-Rispengras	2
<i>Dactylis polygama</i>	Wald-Knäuelgras	2	<i>Polygonatum multiflorum</i>	Vielblütige Weißwurz	2
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	2	<i>Ranunculus auricomus</i>	Gold-Hahnenfuß	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewöhl. Wurmfarne	2	<i>Ranunculus lanuginosus</i>	Wolliger Hahnenfuß	2
<i>Festuca altissima</i>	Wald-Schwingel	2	<i>Sanicula europaea</i>	Sanikel	
<i>Galium odoratum</i>	Waldmeister	2	<i>Stachys sylvatica</i>	Wald-Ziest	2
<i>Galium sylvaticum</i>	Wald-Labkraut	2	<i>Stellaria holostea</i>	Große Sternmiere	2
<i>Hedera helix</i>	Efeu	2	<i>Veronica montana</i>	Berg-Ehrenpreis	2
<i>Helleborus viridis</i>	Grüne Nieswurz	2	<i>Vicia sepium</i>	Zaun-Wicke	2
<i>Hepatica nobilis</i>	Leberblümchen	1	<i>Viola reichenbachiana</i>	Wald-Veilchen	2

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

Die 1. Baumschicht wird meist von der Rotbuche beherrscht, beigemischt ist oft Edellaubholz in unterschiedlicher Menge. Teils gehören auch Eichen-Altbestände mit beigemischten und in der 2. Baumschicht dominierenden Rotbuchen zum LRT. In der Verjüngung spielen Rotbuche, Esche und Bergahorn insgesamt die größte Rolle. In Altbuchenbeständen, die recht früh vergleichsweise stark aufgelichtet worden sind, kann jedoch die

Esche so stark dominieren, dass die Buche in der nächsten Waldgeneration deutlich zurücktreten wird. Insgesamt ist die Baumartenvielfalt im Gebiet groß.

Das Plangebiet ist außergewöhnlich reich an Altbeständen, die 57,5 % der LRT-Fläche (362,74 ha) ausmachen; insgesamt 119,6 ha (19 %) sind sogar älter als 140 Jahre (Tab. 16). Der älteste Bestand ist 206 Jahre alt und befindet sich in Abt. 4076 d 1. Mittelalte, d.h. 40-99jährige, Bestände nehmen 226,3 ha (35,9 %) ein. Mehr als die Hälfte von ihnen wird in den kommenden 10-20 Jahren in die Altersphase hineinwachsen. Lediglich 41,9 ha (6,6 %) sind jünger als 40 Jahre, haben teils aber noch einen lichten Altbuchenschirm und dementsprechend eine recht große Zahl an Habitatbäumen.

Tab. 16: Altersklassenaufbau des LRT 9130 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	41,89	6,6
40-79	111,47	17,7
80-99	114,87	18,2
100-140	243,19	38,5
> 140	119,55	19,0
Summe Altbestände	362,74	57,5

Die polygonweise Bewertung ergibt für 157,36 ha (25 %) einen sehr guten Zustand (A). Dabei handelt es sich durchweg um Altbestände mit vergleichsweise großem Reichtum an Habitatbäumen und Totholz. Während einzelne dieser Bestände über 20 Habitatbäume/ha aufweisen, wurden in den A-Flächen durchschnittlich 7,5 Habitatbäume/ha gezählt. Die Totholzausstattung ist mit maximal 18 Stämmen/ha und durchschnittlich 2,3 Stämmen/ha gut. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind in diesen Beständen nicht gegeben. Das lebensraumtypische Arteninventar ist überwiegend vollständig vorhanden; lediglich einzelne edellaubholzreiche Bestände erfahren aufgrund zu geringer Rotbuchenanteile in der 1. Baumschicht eine Abwertung nach B.

Der weitaus größte Teil der Einzelpolygone (427,99 ha, 67,9 %) wurde mit B (gute Ausprägung) bewertet. Hierzu gehören schwächer mit Habitatbäumen/Totholz ausgestattete und/oder stärker aufgelichtete Althölzer, von Edellaubholz dominierte und demzufolge entsprechend buchenarme Althölzer, ein großer Teil der mittelalten Bestände sowie Jungbestände mit habitatreichem Buchenüberhalt.

Eine mittlere bis schlechte Ausprägung (C) wurde nur auf 7,2 % der LRT-Fläche (45,51 ha) festgestellt. Dieser ungünstige Zustand resultiert meist aus einem Mangel an Habitatbäumen/Totholz in Verbindung mit stärkeren Nadelholzbeimischungen und/oder hohen Edellaubholz- oder auch Eichenanteilen und entsprechend geringen Buchenanteilen.

Die aggregierten Teilbewertungen der polygonweisen Bewertung sind in Tab. 17 zusammengefasst.

Tab. 17: Teilbewertungen des LRT 9130 im Plangebiet.

Nr.	Kategorie	Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	52,11	8,28	194,12	30,84	383,26	60,88
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	73,69	11,71	333,22	52,94	222,58	35,36
1.2	lebende Habitatbäume	108,25	17,20	117,59	18,68	403,65	64,12
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	42,87	6,81	130,43	20,72	456,19	72,47
1.4	Gelände-/Standortstrukturen bzw. Mooschicht						
2	Vollständigkeit d. lebensraumtypischen Arteninventars	391,54	62,56	200,76	32,08	33,58	5,37
2.1	Baumarten	407,37	64,91	167,57	26,70	52,66	8,39
2.2	Krautschicht	158,09	25,11	400,65	63,65	70,75	11,24
2.3	Strauschicht						
3	Beeinträchtigungen	511,75	81,29	96,45	15,32	21,30	3,38

Gesamterhaltungszustand	157,36	25,00	426,62	67,77	45,51	7,23
--------------------------------	---------------	--------------	---------------	--------------	--------------	-------------

Bezogen auf das gesamte Plangebiet ist der Zustand des LRT 9130 hervorragend (A). Betrachtet man lediglich die Ergebnisse der polygonweisen Bewertung, würde man dies bei einem Anteil der A-Flächen von 25 % kaum erwarten. Tatsächlich ergibt die zusammenfassende Bewertung aber folgendes: Aus 57 % Altbeständen bei großflächiger Präsenz aller Waldentwicklungsphasen (A), 2,9 Habitatbäumen/ha⁷ (C) und 1,1 Totholzstämmen/ha (B) resultiert ein guter Zustand der Habitatstrukturen (B). Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A); die buchenarmen bzw. insgesamt an lebensraumtypischen Gehölzen armen Bestände fallen bei der Gesamtbetrachtung nicht ins Gewicht, und die Krautschicht ist insgesamt ohnehin sehr gut ausgeprägt. Lokale Beeinträchtigungen wie die Beimischung gebietsfremder Arten (v.a. Nadelholz) oder Eutrophierung erreichen insgesamt nicht die Relevanzschwelle, so dass dieses Teilkriterium ebenfalls mit A zu bewerten ist.



Abb. 15: LRT 9130 A

Knapp 30 ha dieses LRT befinden sich innerhalb des Naturwaldreservats „Heinsener Klippen“. Das Foto zeigt einen 155jährigen hallenwaldartigen Bestand mit krummschäftigen Buchen (Abt. 4133 a 2). 24.05.2011.



Abb. 16: LRT 9130 A

Im Bereich der alten Burg Everstein am Burgberg (Abt. 4068 b 1) stockt ein 189jähriger habitatreicher Kalkbuchenwald mit sehr gut entwickelter Krautschicht. 03.05.2011.

⁷ Da die Kartierung während des Sommerhalbjahres, d.h. im voll belaubten Zustand der Bäume, erfolgte, dürfte eine schwer abschätzbare Zahl von Habitatbäumen übersehen worden sein. Die angegebenen Zahlen sind daher als Mindestgrößen zu verstehen.

3.2.8 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (Cephalanthero-Fagion)

Orchideen-Kalk-Buchenwälder sind im Plangebiet auf 73,52 ha zu finden und nehmen damit 7,4 % der Fläche ein. Mit Ausnahme von Hangberg und Kollberg kommt der LRT in allen Gebietsteilen vor. Am Burgberg wächst er stets im Komplex mit mesophilen Kalk-Buchenwäldern des LRT 9130, die er auf flachgründigen und trockenen Kuppen, Rücken sowie an entsprechenden Steilhängen ablöst. An den Heinsener Klippen befinden sich 20,56 ha innerhalb des gleichnamigen Naturwalds, der seit 1986 nicht mehr bewirtschaftet wird. Ein ausgedehnter, rund 14 ha großer Orchideen-Kalk-Buchenwald wächst im östlichen Teil des Naturwalds an einem steilen Oberhang und auf einer südostexponierten breiten Rippe, wo er den umgebenden LRT 9130 auf den trockensten Standorten ablöst. An den Heinsener Klippen im eigentlichen Sinn hat sich der LRT in einem im Mittel nur 50 m breiten, aber fast 2 km langen Streifen unmittelbar oberhalb der Felsen am südexponierten Steilhang entwickelt. Unterhalb der Felsen kann die Buche den bewegten Felschutt nicht besiedeln, so dass der LRT 9150 hier von Hangschuttwäldern des LRT 9180 abgelöst wird. Eine ähnliche Situation findet sich auch am Breitestein, hier allerdings in Nordexposition: Hier wächst der Orchideen-Kalk-Buchenwald auf trockenen Rippen, die von den Köpfen der zahlreichen hohen Felsen weiter hangaufwärts ziehen, und ist ringsum von Hangschuttwäldern (LRT 9180) umgeben. Am Pagenrücken findet sich der LRT 9150 in einem nutzungsbedingtem Komplex mit Eichenmischwäldern des LRT 9170, die hier als Relikte der früheren Mittelwaldwirtschaft erhalten geblieben sind.

Alle Bestände stocken auf steinigem, feindodenarmen und trockenen Kalkböden, jedoch nicht auf bewegtem Hangschutt. Die Krautschicht ist oft sehr gut entwickelt, kann in hallenwaldartigen Buchenwäldern aber auch fast vollständig fehlen. Sehr häufig treten Finger-Segge (*Carex digitata*), Maiglöckchen (*Convallaria majalis*) und Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) auf. Mit Schwertblättrigem Waldvögelein (*Cephalanthera longifolia*), Rotem Waldvögelein (*C. rubra*), Braunroter Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*) und Stattlichem Knabenkraut (*O. mascula*) finden sich auch fünf Orchideen-Arten der Roten Liste, von denen die letztgenannte mit Abstand am zahlreichsten auftritt. Bemerkenswert ist auch das sehr große Vorkommen des gefährdeten Rosskümmels (*Laser trilobium*) am Pagenrücken. Die Strauchschicht ist ebenso unterschiedlich entwickelt wie die Krautschicht.

Tab. 18: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9150 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Actaea spicata</i>	Christophskraut	2	<i>Laser trilobium</i>	Rosskümmel	2
<i>Arabis hirsuta</i>	Behaarte Gänsekresse	2	<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	2
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	2	<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	1
<i>Carex digitata</i>	Finger-Segge	2	<i>Melica nutans</i>	Nickendes Perlgras	2
<i>Carex flacca</i>	Blaugrüne Segge	2	<i>Monotropa hypophegea</i>	Buchenspargel	1
<i>Carex montana</i>	Berg-Segge	2	<i>Neottia nidus-avis</i>	Vogel-Nestwurz	1
<i>Cephalanthera damasonium</i>	Weißes Waldvögelein	2	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	2
<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättriges Waldvögelein	1	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	2
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	1	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	2	<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	2
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	2	<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	2
<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz	1	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz	2
<i>Hepatica nobilis</i>	Leberblümchen	1			

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

In der 1. Baumschicht dominiert meist die Rotbuche. Esche, Eiche, Hainbuche und Berg-Ahorn sind die Begleitbaumarten mit den höchsten Anteilen. Typische, wenn auch deutlich weniger zahlreich auftretende

Arten sind Berg-Ulme, Feld-Ahorn, Elsbeere und Eibe, wobei die drei letztgenannten meist in der 2. Baumschicht wachsen.

Bei 92,7 % (68,13 ha) der Orchideen-Kalk-Buchenwälder handelt es sich um Altbestände, von denen 24,6 ha älter als 140 Jahre sind. In Abt. 4076 a 2, 4076 b und 4062 d 2 finden sich sogar über 200jährige Bestände. Mittelalte Bestände machen 5,6 % und junge Bestände nur 1,8 % der LRT-Fläche aus. Aus der Altersklassenverteilung resultiert ein außergewöhnlicher Reichtum an Habitatbäumen (s.u.).

Tab. 19: Altersklassenaufbau des LRT 9150 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	1,31	1,8
40-79	1,85	2,5
80-99	2,25	3,1
100-140	43,53	59,2
> 140	24,6	33,5
Summe Altbestände	68,13	92,7

Auf einer Fläche von 58,93 ha (80,3 %) hat der LRT 9150 einen hervorragenden Zustand. Dabei handelt es sich um sehr naturnahe, mehrschichtig aufgebaute und habitatbaumreiche Altbestände, die in der Vergangenheit nicht oder nur extensiv genutzt worden sind. Für 12,3 ha (16,8 %) ergab die polygonweise Bewertung einen guten Zustand (B). Hierzu gehören im Wesentlichen weniger gut strukturierte Altbestände mit geringeren Buchen- und entsprechend höheren Edellaubholzanteilen sowie mittelalte Bestände. Nur 2,19 ha (3,0 %) haben eine mittlere bis schlechte Ausprägung (C). Dies sind drei Bestände mit höheren Nadelholzanteilen, von denen sich zwei im Naturwaldreservat an den Heinsener Klippen befinden.

Die aggregierten Teilbewertungen der polygonweisen Bewertung sind in Tab. 20 zusammengefasst.

Tab. 20: Teilbewertungen des LRT 9150 im Plangebiet.

Nr.	Kategorie	Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	51,86	70,54	16,57	22,54	5,09	6,92
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	19,47	27,19	47,20	65,90	4,95	6,91
1.2	lebende Habitatbäume	55,68	75,72	16,12	21,93	1,72	2,34
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	42,39	57,65	16,61	22,59	14,53	19,76
1.4	Gelände-/Standortstrukturen bzw. Mooschicht						
2	Vollständigkeit d. lebensraumtypischen Arteninventars	51,52	70,90	18,95	26,08	2,19	3,02
2.1	Baumarten	56,60	76,98	14,73	20,04	2,19	2,98
2.2	Krautschicht	12,42	16,89	52,50	71,40	8,60	11,70
2.3	Strauschicht						
3	Beeinträchtigungen	65,85	89,56	3,41	4,64	4,27	5,80
Gesamterhaltungszustand		58,93	80,26	12,30	16,75	2,19	2,99

Im gesamten Plangebiet hat der LRT 9150 einen hervorragenden Zustand (A): Aus 93 % Altbeständen bei recht großflächiger Präsenz aller Waldentwicklungsphasen (A), 12,7 Habitatbäumen/ha (A) und 4,1 Totholzstämmen/ha (A) ergibt sich ein hervorragender Zustand der Habitatstrukturen, wenngleich der aktuelle Mangel an nachwachsenden Beständen langfristig zum Problem werden könnte. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A), denn die Baumschicht ist insgesamt sehr typisch entwickelt, und auch die Krautschicht ist insgesamt sehr reich an charakteristischen Arten (vgl. Tab. 18). Beeinträchtigungen sind nur lokal durch Beimischung von Nadelholz festzustellen, sind aber bei der Gesamtbetrachtung des LRT

bei weitem nicht relevant (A). Insgesamt ist festzustellen, dass die Orchideen-Kalk-Buchenwälder im Gebiet aufgrund der sehr schonenden Bewirtschaftung außergewöhnlich gut ausgeprägt sind.



Abb. 17: LRT 9150 A

Am Nordhang des Breitesteiws wachsen sehr gut ausgeprägte Orchideen-Kalk-Buchenwälder wie dieser 179jährige Bestand in Abt. 4055 a. 24.05.2011.



Abb. 18: LRT 9150 A

Die Bestände des LRT 9150 sind im Gebiet insgesamt reich an Habitatbäumen. In diesem 179jährigen Bestand auf dem Burgberg (Abt. 4067 b 3) wurden 27 Habitatbäume/ha gezählt. 29.04.2011.

3.2.9 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9170 wurden auf 26,89 ha und damit auf 2,7 % des Plangebiets kartiert. Es handelt sich dabei durchweg um Relikte alter Mittelwälder.

Auf etwa der Hälfte der Fläche ist der LRT als Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte (trockene Ausprägungen des *Galio-Carpinetum primuletosum veris*) ausgeprägt, d.h. als nutzungsbedingte Ersatzgesellschaft des Orchideen-Kalk-Buchenwalds (*Carici-Fagetum*). Diese Wälder sind reich an Arten trockenwarmer Standorte wie Maiglöckchen (*Convallaria majalis*), Wald-Labkraut (*Galium sylvaticum*), Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) oder Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*); Arten mesophiler Buchenwälder spielen dagegen kaum eine Rolle. Ihren Schwerpunkt haben diese Wälder auf dem Pagenrücken, auf der Graupenburg inklusive Schiff-Berg und am Kollberg. Hier stocken sie an süd- und westexponierten Steilhängen auf steinigen, feinknodigen und trockenen Kalkböden und sind entsprechend schlechtwüchsig, deutlich krummschäftige Bäume dominieren. Die Bestände im NSG Graupenburg werden auch heute noch als Mittelwald (kulturhistorischer Wirtschaftswald) gepflegt.

Bei der anderen Hälfte der LRT-Fläche handelt es sich Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer Kalkstandorte, in denen einzelne Trockenheitszeiger zu finden sind, im übrigen aber Arten mesophiler Kalkbuchenwälder dominieren. Sie stocken durchweg in Südexposition auf steinigem Kalksteinverwitterungsböden mit gut entwickelter Humusschicht und teils auch dünnen Lössauflagen. Ihre Wüchsigkeit ist dementsprechend besser. Derartige Bestände finden sich am Breitestein, Hangberg, Burgberg und auch an der Graupenburg.

Tab. 21: Typische, bewertungsrelevante Arten (Kraut- und Strauchschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9170 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Campanula rapunculoides</i>	Acker-Glockenblume	1	<i>Laser trilobium</i>	Rosskümmel	2
<i>Campanula persicifolia</i>	Pfirsichblättrige Glockenblume		<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	2
<i>Carex digitata</i>	Finger-Segge	2	<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	2
<i>Carex montana</i>	Berg-Segge	1	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	2
<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	1	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur-Knabenkraut	1
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	2	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	1
<i>Cornus sanguinea</i>	Blutroter Hartriegel	2	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2
<i>Crataegus laevigata</i>	Zweiggriffeliger Weißdorn	2	<i>Pyrus pyraeaster</i>	Wild-Birne	1
<i>Dactylis polygama</i>	Wald-Knäuelgras	2	<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	2
<i>Daphne mezereum</i>	Seidelbast	1	<i>Taxus baccata</i>	Eibe	1
<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Stendelwurz	1	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz	2
<i>Galium sylvaticum</i>	Wald-Labkraut	2	<i>Lathyrus vernus</i>	Frühlings-Platterbse	2

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

Die für den LRT charakteristische Eiche spielt in den Beständen meist nur eine geringe Rolle. Fast immer dominiert die Hainbuche in der 1. Baumschicht, und die Eiche ist nur (noch) spärlich beigemischt. Auch Esche und Rotbuche können größere Anteile in der 1. und 2. Baumschicht haben. Die Strauchschicht ist teils gut ausgebildet und artenreich.

Mit einer Ausdehnung von 21,25 ha (78,9 %) überwiegend im Plangebiet Altbestände deutlich, wenngleich die meisten von ihnen jünger als 140 Jahre sind. Auf 5,45 ha sind 80-99jährige Bestände zu finden. Ein Defizit besteht dagegen bei den jüngeren Beständen, die lediglich 0,24 ha ausmachen.

Tab. 22: Altersklassenaufbau des LRT 9170 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,24	0,9
40-79	0,00	0,0
80-99	5,45	20,2
100-140	18,61	69,1
> 140	2,64	9,8
Summe Altbestände	21,25	78,9

Auf der Basis der polygonweisen Bewertung ergibt sich für eine Fläche von 12,31 ha (45,8 %) ein hervorragender Zustand (A). Hierzu gehören überwiegend gut strukturierte Altbestände auf trockenwarmen, sehr flachgründigen Kalkstandorten, in denen die Eiche noch nennenswerte Anteile hat und die Rotbuche allenfalls in geringem Umfang beigemischt ist. Die Krautschicht ist in diesen Beständen meist typisch ausgebildet und reich an Kennarten (vgl. Tab. 21). Hierzu gehören die als Mittelwald gepflegten Vorkommen im Bereich Graupenburg/Schiff-Berg, ein größerer Bestand im südlichen Teilbereich des Kollbergs und jeweils ein Bestand auf dem Pagenrücken und im Westen der Heinsener Klippen. Auf 13,12 ha (48,8 %) wurde ein guter Zustand (B) ermittelt. Diese Bestände wachsen überwiegend auf besseren Standorten, haben deshalb eine weniger typisch ausgeprägte Krautschicht, teils Rotbuchenanteile von mehr als 25 % und sind weniger reich an Habitatbäumen/Totholz. Einen mittleren bis schlechten Zustand (C) hat lediglich ein 1,46 ha großer Bestand auf dem Kleinen Pagenrücken, der durch größere Fremdholzanteile (v.a. Robinie, Schwarz-Kiefer, Fichte) stark beeinträchtigt ist, aber einen großen Reichtum an Habitatbäumen und Totholz aufweist.

Die aggregierten Teilbewertungen der polygonweisen Bewertung sind in Tab. 23 zusammengefasst.

Tab. 23: Teilbewertungen des LRT 9170 im Plangebiet.

Nr.	Kategorie	Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	8,96	31,71	18,33	64,87	0,97	3,42
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur			27,29	96,58	0,97	3,42
1.2	lebende Habitatbäume	11,97	42,37	13,97	49,45	2,31	8,18
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	11,55	40,86	7,52	26,61	9,19	32,53
1.4	Gelände-/Standortstrukturen bzw. Moosschicht						
2	Vollständigkeit d. lebensraumtypischen Arteninventars	9,73	34,45	15,41	54,54	3,11	11,02
2.1	Baumarten	11,28	39,91	13,87	49,07	3,11	11,02
2.2	Krautschicht	11,80	41,77	14,00	49,53	2,46	8,70
2.3	Strauschicht			21,68	78,41	5,97	21,59
3	Beeinträchtigungen	21,50	76,10	0,67	2,37	6,08	21,53
Gesamterhaltungszustand		12,31	43,55	14,49	51,29	1,46	5,16

Bezogen auf das gesamte Plangebiet hat der LRT 9170 einen hervorragenden Zustand (A). Das Teilkriterium der Habitatstrukturen ist sehr gut ausgeprägt (A), weil drei Waldentwicklungsphasen vorhanden sind, Altbestände dominieren (A) und zudem eine insgesamt große Zahl von Habitatbäumen (6,4/ha, A) und Totholzstämmen (4,0/ha, A) vorhanden sind. Das lebensraumtypische Arteninventar ist vollständig vorhanden (A), allerdings bewegt sich diese Einstufung an der Grenze zu einem B-Zustand, weil das wichtige Kriterium der erforderlichen Eichenanteile von > 10 % nur knapp erfüllt wird. Beeinträchtigungen sind insgesamt sehr

gering (A), doch auch hier handelt es sich aufgrund der einwandernden unerwünschten Rotbuche um eine Bewertung am unteren Rand. Aus all diesen Gründen kann sich der hervorragende Zustand des LRT im Zuge natürlicher Sukzessionsprozesse schon bei kleinen Veränderungen in einen guten Zustand (B) „verschlechtern“.



Abb. 19: LRT 9170 A

Im NSG Graupenburg (Abt. 4061 c) wächst ein großer Bestand des LRT auf einem südexponierten, sehr flachgründigen und trockenen Standort. Er gehört zu dem Bereich, der grundsätzlich als kulturhistorischer Wirtschaftswald gepflegt wird, ist zurzeit aber noch im Zustand eines durchgewachsenen Mittelwalds und dementsprechend reich an Habitatbäumen und Totholz.
13.05.2011.



Abb. 20: LRT 9170 B

Am Burgberg findet sich in Abt. 4074 d 3 dieser 80jährige, gut strukturierte Hainbuchen-Eschen-Bestand mit Feldahorn, Rotbuchen und wenigen Eichen als Ersatzgesellschaft eines mesophilen Kalkbuchenwaldes. Aufgrund des Fehlens von bewertungsrelevanten Habitatbäumen/Totholzstämmen und des geringen Eichenteils ist sein Zustand „nur“ mit B zu bewerten. In seiner artenreichen Krautschicht finden sich mit *Orchis mascula*, *Orchis purpurea* und *Platanthera chlorantha* auch drei Orchideen-Arten.
10.05.2011.

3.2.10 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)

Schlucht- und Hangmischwälder des LRT 9180 nehmen im Plangebiet 44,20 ha (4,5 %) ein. Das mit Abstand größte Vorkommen befindet sich am Breitestein und wird hier durch den Typus an luftfeuchten Schatthängen repräsentiert: Derartige Hangschuttwälder bedecken weite Bereiche des sich über eine Länge von gut 2 km erstreckenden, nordexponierten, von zahlreichen Felsen durchsetzten Steilhanges oberhalb der Weser; lediglich auf trockenen Rippen oberhalb der Felsköpfe werden hier die edellaubholzreichen Schatthangwälder vom Orchideen-Kalk-Buchenwald des LRT 9150 unterbrochen. Die Wälder weisen insbesondere in den mit mächtigen Laubschichten erfüllten Schluchten zwischen den Felsen ein kühl-feuchtes Bestandesklima auf. Der Krautschicht fehlen allerdings Kennarten der Schluchtwälder; die hohe Luftfeuchtigkeit zeigen verschiedene Farne wie Gewöhnlicher Wurmfarne (*Dryopteris filix-mas*) und z.B. das Christophskraut (*Actaea spicata*) an, zu denen sich diverse Spezies der mesophilen Kalkbuchenwälder gesellen. Die Bestände unterhalb des ersten Hangweges sind schon seit Jahrzehnten nicht mehr bewirtschaftet worden (Ausnahmen sind Verkehrsicherungsmaßnahmen). Kleinflächig finden sich am Breitestein auch sekundäre Ausprägungen dieses Waldtyps im Bereich eines ehemaligen Steinbruchs.

Bei allen übrigen Vorkommen des LRT 9180 im Plangebiet handelt es sich um edellaubholzreiche Wälder trockenwarmer Kalkschutthänge. Diese sind im Naturwald an den Heinsener Klippen am großflächigsten und auch eindrucksvollsten ausgebildet. Hier stocken unterhalb und zwischen den Felsen an den südexponierten, schuttreichen Steilhängen von der Esche dominierte Wälder mit wechselnd hohen Anteilen von Linde, Feld-Ahorn, Berg-Ahorn und Rotbuche sowie stellenweise Berg-Ulme und vereinzelt Wild-Birne. Mancherorts ist die Baumschicht nur schütter entwickelt, und es dominieren Haselgebüsche. In der Krautschicht finden sich hier thermophile Arten wie Blauroter Steinsame (*Lithospermum purpurocaeruleum*), Schwalbenwurz (*Vincetoxicum hirundinaria*), Zypressen-Wolfsmilch (*Euphorbia cyparissias*) oder Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*). Zwei weitere Vorkommen finden sich auf Kalkschutthalde ehemaliger Steinbrüche im Osten der Heinsener Klippen und im Norden des Kollbergs.

Tab. 24: Typische, bewertungsrelevante Arten (Krautschicht) sowie Arten der Roten Liste (fett gedruckt) im LRT 9180 im Plangebiet.

Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H	Wissenschaftl. Name	Deutscher Name	H
<i>Actaea spicata</i>	Christophskraut	2	<i>Primula veris</i>	Wiesen-Schlüsselblume	2
<i>Convallaria majalis</i>	Maiglöckchen	2	<i>Sesleria albicans</i>	Kalk-Blaugras	2
<i>Dryopteris filix-mas</i>	Gewönl. Wurmfarne	2	<i>Solidago virgaurea</i>	Gewöhnliche Goldrute	2
<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarne	1	<i>Taxus baccata</i>	Eibe	1
<i>Lithospermum purpurocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	2	<i>Vincetoxicum hirundinaria</i>	Schwalbenwurz	2
<i>Mercurialis perennis</i>	Wald-Bingelkraut	2			

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

Altbestände nehmen im Plangebiet eine Fläche von 23,78 ha (53,9 %) ein. Bei den ältesten von ihnen handelt es sich um 180-190jährige edellaubholzreiche Buchenbestände am Breitestein (18,38 ha). Die jüngeren Altbestände befinden sich an den Heinsener Klippen. Im Übrigen ist nur noch die Altersklasse von 40-79 Jahren vertreten, die insbesondere im Bereich der alten Steinbrüche auftritt.

Tab. 25: Altersklassenaufbau des LRT 9180 im Plangebiet.

Altersklasse (Jahre)	Fläche [ha]	Anteil [%]
< 40	0,00	0,0
40-79	20,35	46,0
80-99	0,00	0,0
100-140	5,40	12,2
> 140	18,38	41,7
Summe Altbestände	23,78	53,9

Die polygonweise Bewertung ergibt für 15,26 ha (34,6 %) einen hervorragenden Zustand (A). Dieser ist ausschließlich in den sehr naturnahen Beständen an den Heinsener Klippen (Naturwald) sowie rund um die Felsen am Breitestein gegeben. Die Wälder sind hier gut strukturiert, reich an Habitatbäumen und Totholz, haben eine lebensraumtypische Baumartenzusammensetzung und sind in keiner Weise beeinträchtigt. Einen guten Zustand (B) haben 28,72 ha (65,1 %) des LRT. Hier sind überwiegend die lebensraumtypischen Habitatstrukturen aufgrund des geringeren Bestandesalters nur in Teilen vorhanden, oder aber diese sind zwar gut ausgeprägt, aber die Baumartenzusammensetzung ist nur bedingt typisch. Nur ein sehr kleines Vorkommen des LRT in einem nur 0,18 ha großen Erdfall im Norden des Burgbergs hat einen ungünstigen Zustand (C). Dieser resultiert aus dem Mangel an Alt- und Totholz sowie aus starken Beeinträchtigungen durch Gartenabfälle und Hausmüll.

Die aggregierten Teilbewertungen der polygonweisen Bewertung sind in Tab. 26 zusammengefasst.

Tab. 26: Teilbewertungen des LRT 9180 im Plangebiet.

Nr.	Kategorie	Erhaltungszustand					
		A		B		C	
		[ha]	[%]	[ha]	[%]	[ha]	[%]
1	Vollständigkeit der lebensraumtypischen Habitatstrukturen	18,81	42,60	3,12	7,07	22,22	50,33
1.1	Waldentwicklungsphasen, Raumstruktur	4,86	11,00	17,07	38,66	22,22	50,33
1.2	lebende Habitatbäume	21,18	47,96	0,93	2,11	22,05	49,93
1.3	starkes Totholz/ totholzreiche Uraltbäume	21,00	47,56	4,15	9,40	19,00	43,04
1.4	Gelände-/Standortstrukturen bzw. Moosschicht			2,19	53,58	1,90	46,42
2	Vollständigkeit d. lebensraumtypischen Arteninventars	12,50	28,30	29,76	67,40	1,90	4,30
2.1	Baumarten	35,50	82,14	5,82	13,47	1,90	4,39
2.2	Krautschicht	2,18	4,93	11,25	25,48	30,73	69,59
2.3	Strauschicht						
3	Beeinträchtigungen	32,46	73,51	5,78	13,08	5,92	13,40
Gesamterhaltungszustand		15,26	34,56	28,72	65,05	0,18	0,39

Bei Betrachtung des gesamten Plangebiets hat der LRT 9180 einen guten Zustand (B). Die lebensraumtypischen Habitatstrukturen sind nur in Teilen vorhanden (B): Zwar dominieren Altbestände, doch es sind nur zwei Waldentwicklungsphasen vorhanden (B); zudem liegt die Zahl der Habitatbäume im mittleren Bereich (4,6/ha, B), wogegen Totholz in sehr gutem Umfang vorhanden ist (3,1 Stämme/ha, A). Aufgrund der in den Schatthangwäldern äußerst kennartenarmen Krautschicht wird auch das Arteninventar insgesamt mit B bewertet. Bewertungsrelevante Beeinträchtigungen sind nicht gegeben (A).

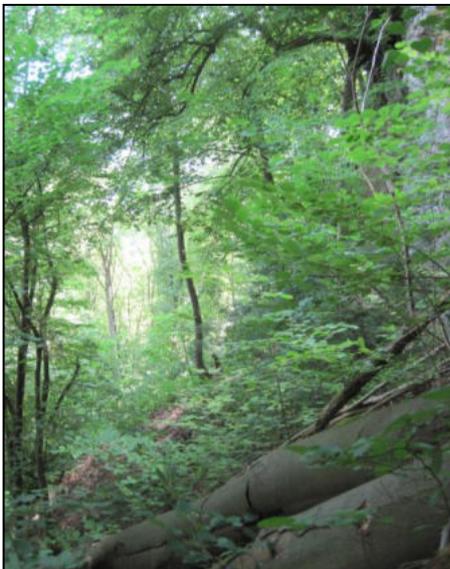


Abb. 21: LRT 9180 A

Am Breitestein ist im Bereich der Felsen (rechter Bildrand) ein ausgedehnter, sehr strukturreicher Schatthangwald aus Buche und Edellaubholz entwickelt.
24.05.2011.

3.3 Wertbestimmende und gefährdete Arten

3.3.1 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

Die nachfolgenden Ausführungen zu den Anhangs-Arten basieren im Wesentlichen auf Gutachten, die vom NLWKN und dem Landkreis Holzminden zur Verfügung gestellt wurden. Dabei handelt es sich um Gutachten zu Tagfaltern (LOBENSTEIN 2011, 2013), Reptilien (BLANKE 2012), zum Großen Mausohr (DENSE & RAHMEL 2000) und zum Frauenschuh (ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN 2013). Zudem lag eine Shape-Datei des NLWKN zu Wochenstuben des Großen Mausohrs vor. Vom NLWKN wurden außerdem Excel-Tabellen mit Daten aus dem Tierartenerfassungsprogramm für diverse Artengruppen zur Verfügung gestellt, aus denen aber nur teilweise die genauen Fundorte ersichtlich waren, so dass diese Tabellen nur eingeschränkt verwendbar waren. Ergänzend kam die für den vorliegenden Betriebsplan durchgeführte Biotopkartierung im Frühjahr/Sommer 2011 hinzu, im Rahmen derer die Habitate der Arten in Augenschein genommen und Zufallsfunde von Arten dokumentiert wurden. Im Zuge des Anhörungsverfahrens für diesen Plan wurde zudem der Nachweis des Luchses (*Lynx lynx*) von XXX mitgeteilt.

Entsprechend dieser Quellen wurden im Plangebiet insgesamt sieben Arten der Anhänge II und IV festgestellt (Tab. 27). Mit dem Großen Mausohr (*Myotis myotis*), Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) und Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*) handelt es sich bei drei der vier festgestellten Anhang II-Arten um wertbestimmende Arten (vgl. NLWKN 2009). Von den im SDB aufgeführten Amphibienarten Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*) sind im Plangebiet keine Vorkommen bekannt. Das Vorkommen letztgenannter Art kann mit Sicherheit ausgeschlossen werden, weil keine geeigneten Habitate vorhanden sind. Auch die Präsenz des Kammmolches ist wenig wahrscheinlich, denn es gibt im gesamten Plangebiet nur zwei Stillgewässer in Gestalt wassergefüllter Erdfälle, die vom bevorzugten Gewässerschema dieser Art abweichen.

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

Deutscher Name	Wissenschaftlicher Name	Jüngster bekannter Nachweis	Quelle
Anhang II der FFH-Richtlinie			
Luchs	<i>Lynx lynx</i>	?	XXX
Großes Mausohr	<i>Myotis myotis</i>	2000	DENSE & RAHMEL 2000
Skabiosen-Schneckenfalter	<i>Euphydryas aurinia</i>	2013	LOBENSTEIN 2013
Frauenschuh	<i>Cypripedium calceolus</i>	2013	AHO 2013
Anhang IV der FFH-Richtlinie			
Wildkatze	<i>Felis sylvestris</i>	2013	Forstamt Neuhaus
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	2012	BLANKE 2012
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	2001	NLWKN

3.3.1.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Im Umfeld des Plangebietes gibt es zwei Wochenstuben des Großen Mausohrs. Geht man von einem Flugradius der Mausohren von 20 km rund um die Wochenstuben aus, befindet sich das gesamte Plangebiet innerhalb beider Radien. Nach Angaben des NLWKN befindet sich eine der Wochenstuben in XXX. Die Kolonie umfasst hier rund 1.000-1.200 adulte Weibchen. Eine weitere Wochenstube befindet sich XXX, wo die Kolonie rund 1.600-1.800 adulte Weibchen umfasst. Beide Wochenstuben gehören zu den vier größten Wochenstuben Niedersachsens. Ein weiteres genutztes (Ausweich-)Quartier befindet sich XXX, in welches offensichtlich regelmäßig Tiere aus der Kolonie XXX überwechseln.

Die Wälder des Plangebietes gehören mit Sicherheit zum Jagdgebiet des Großen Mausohrs. Belegt wurde dies bereits im Jahr 2000 durch telemetrische Untersuchungen im Auftrag des NLWKN (DENSE & RAHMEL 2000), im Rahmen derer vier Weibchen aus der Wochenstube in XXX (s.o.) besendert und über insgesamt acht Nächte

telemetriert wurden. Eines dieser Tiere jagte schwerpunktmäßig XXX, wo es auch zwei Tage lang eine Baumhöhle zum Schlafen nutzte.; kurzzeitig hielt es sich auch XXX und XXX auf.

Für die überwiegend auf dem Waldboden jagende Art dürften insbesondere die noch unverjüngten 80-100jährigen Buchenwälder, aber auch andere unterwuchsarme Wälder und Forsten interessant sein. In den älteren, baumhöhlenreichen Buchenbeständen gibt es zudem ein potenziell großes Angebot an Tagesquartieren, die von den Männchen und nach Auflösung der Wochenstubenkolonien auch von Weibchen und Jungtieren genutzt werden können.

3.3.1.2 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Bestand des Skabiosen-Scheckenfalters wird seit 1999 jährlich untersucht. Alle folgenden Aussagen zur Verbreitung, Bestandessituation und Bewertung des Vorkommens beziehen sich auf die zugehörigen Gutachten von U. Lobenstein, insbesondere auf LOBENSTEIN (2009, 2011, 2013). Die Angaben zu den besiedelten Biotopen erfolgen auch auf Basis der eigenen Kartierung.

Die Art kommt im NSG „Südliche Burgberghänge“ in Abt. XXX und in der davon rund 130 m entfernten Abt. XXX sowie in einer sich hieran westlich anschließenden Parzelle vor, die nicht den Landesforsten gehört. Der Gesamtbestand war im Jahr 2000 mit über 600 Faltern noch sehr groß, doch von 2005-2012 wurden nur noch 8-29 Falter bzw. 4-23 Eigelege jährlich gefunden. Im Jahr 2013 trat die Art wieder deutlich zahlreicher auf (79 Falter und 83 Eigelege). Bei Betrachtung der Landesforstflächen ergibt sich ein Maximum von 352 Faltern im Jahr 2000, 2006-2008 fehlte die Art, seitdem fanden sich 3 (2009), 8 (2010), 15 (2011), 22 (2012) und 66 (2013) Falter, d.h. auch hier war die Art zuletzt wieder deutlich zahlreicher vertreten. Diese verbesserte Situation führt LOBENSTEIN (2013) auf erfolgreiche Schutz- und Pflegemaßnahmen im Zusammenspiel mit günstigen Witterungsfaktoren zurück.

Bei den besiedelten Flächen handelt es sich um artenreiche Kalkmagerrasen mit großem Vorkommen des Kreuz-Enzians (*Gentiana cruciata*), der XXX die entscheidende Eiablagepflanze ist. Die Raupen fressen bevorzugt an dieser Art, wechseln aber auf die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*) über, wenn die Nahrungsqualität der Enziane abnimmt. Dies ist z.B. der Fall, wenn die Enziane abgemäht oder heruntergetreten werden.

Der Skabiosen-Scheckenfalter benötigt offene, blütenreiche Magerrasen mit geeigneten Eiablagepflanzen, die während der langen, elfmonatigen Entwicklungszeit auch für die Raupen kontinuierlich zur Verfügung stehen müssen. In relativ kleinflächigen Habitatkomplexen wie XXX ist es daher schwierig, die Balance zwischen hinreichender Pflege und ausreichender Schonung zu finden. Dass dies zunächst offenbar nicht gut gelang, ist wohl ursächlich für den Rückgang der Art (vgl. Kap. 4.1.2.2).

Der Erhaltungszustand der Population des Skabiosen-Scheckenfalters wurde im Jahr 2011 noch als mittel bis schlecht (C) eingestuft; diese ungünstige Bewertung resultierte aus der geringen Zahl der Falter und der insgesamt zu kleinen besiedelten Fläche, wogegen bewertungsrelevante Beeinträchtigungen nicht festgestellt wurden. Im Jahr 2013 ermittelte LOBENSTEIN dagegen einen guten Zustand (B) der Population, da sich die Zahl der Falter deutlich erhöht hatte. Nach wie vor mit C werden jedoch die Habitatstrukturen eingestuft. Zudem wurden aufgrund einer in Abt. XXX durchgeführten ganzflächigen Mahd während der Jungraupenphase erhebliche Beeinträchtigungen festgestellt, da hierdurch mit der Vernichtung des Großteils der Raupennester gerechnet werden muss.

3.3.1.3 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Frauenschuh hat drei aktuelle Vorkommen im Plangebiet, alle befinden sich im Bereich XXX. Im Rahmen der vorliegenden Kartierung wurde die Art in Abt. XXX, Abt. XXX und Abt. XXX festgestellt, womit alle bekannten rezenten Vorkommen (vgl. ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN 2010) bestätigt werden konnten.

Das mit Abstand größte Vorkommen befindet sich in Abt. XXX. Bei diesem überregional bekannten, touristisch beworbenen und durch abgezaunte Wege entsprechend erschlossenen Wuchsort handelt es sich um einen 0,4 ha großen, ringsum von Wald umgebenen, ostexponierten Kalkmagerrasen mit lockerem Gehölzbestand (Abb. 22). Die Pflege der Fläche ist ausschließlich auf die Bedürfnisse des Frauenschuhs ausge-

richtet und erfolgt in Form einer jährlichen Mahd im September (mit Abharken des Mähguts). Die bewaldete Umgebung und die auf der Fläche belassenen Gehölze führen zu halbschattigen Verhältnissen und einer die Keimung begünstigenden Bodenfeuchte. Nach einer Zusammenstellung des ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN (AHO) (2013) hat der Bestand in jüngerer Zeit deutlich zugenommen: Im Jahr 2013 wurden 2702 blühende Sprosse gezählt, bis 2002 schwankte die Zahl zwischen 100 und 1.100 Sprossen. Der Erhaltungszustand des Vorkommens wird vom AHO als hervorragend (A) eingeschätzt; dies gilt auch für sämtliche Teilkriterien.



Abb. 22:

Der Frauenschuh-Wuchsort in Abt. XXX ist überregional bekannt und durch eingezäunte Wege touristisch erschlossen.
06.05.2011.



Abb. 23:

Der Frauenschuh-Wuchsort in Abt. XXX befindet sich auf einer wegbegleitenden Freifläche mit halbruderaler Vegetation trockener Standorte.
09.05.2011.

Rund 350 m weiter nordwestlich befindet sich das Vorkommen in Abt. XXX. Es teilt sich offenbar auf vier Wuchsstellen auf, von denen im Rahmen der vorliegenden Basiserfassung aber nur zwei aufgesucht wurden (die beiden anderen Stellen waren damals nicht bekannt, werden aber auch im Gutachten des AHO 2013 nicht berücksichtigt). Die beiden untersuchten Wuchsstellen sind 45 m voneinander entfernt. Die westliche befindet sich auf einer wegbegleitenden halbruderalen Gras- und Staudenflur zwischen einem Kiefernforst im Westen und einem Fichtenforst im Osten. Hier wurde 2011 ein Horst mit 20 blühenden Sprossen festgestellt. Laut AHO hat sich der Horst über Jahre gut entwickelt, so dass der Zustand des Vorkommens insgesamt als hervorragend (A) eingestuft wird; die Höhe der Kraut- und Streuschicht werden allerdings gleichzeitig als ungünstig (C) bewertet. Nach Informationen von XXX (Forstamt Neuhaus) befinden sich die beiden weiteren Wuchsorte ebenfalls im Bereich dieser Schneise.

Die zweite der beiden untersuchten Wuchsstellen in Abt. XXX befindet sich in einem lichten Bereich innerhalb eines Fichtenforstes in Kontakt zu einem Lärchenforst. Hier wurden am 09.05.2011 mehrere Horste mit

insgesamt rund 30 Sprossen (teils knospend) gefunden. Das Vorkommen ist offenbar erst seit kurzem bekannt, möglicherweise auch erst seit kurzem vorhanden. Der AHO hatte es in seinem Gutachten des Jahres 2010 noch nicht berücksichtigt und vermutet 2013, dass es offenbar auf einer Anpflanzung basiert. Nach XXX (Forstamt Neuhaus) ist diese Einschätzung jedoch falsch; die Art soll hier infolge der verbesserten standörtlichen Bedingungen auf natürlichem Wege wieder aufgetreten sein. Den Zustand des Vorkommens bewertet der AHO (2013) insgesamt als hervorragend.

Alle Bereiche mit Frauenschuh-Vorkommen innerhalb von Abt. XXX werden als Schaftrift genutzt, die Frauenschuhhorste aber vor Auftrieb der Schafe vorübergehend mit Zweigen geschützt; später im Jahr erfolgt noch eine Mahd im direkten Umfeld der Horste.

Das Vorkommen in Abt. XXX befindet sich im oberen, waldrandnahen Bereich eines saumarten- und insgesamt orchideenreichen Kalkmagerrasens, der gleichzeitig Habitat des Skabiosen-Schneckenfalters ist. Der Wuchsort ist südexponiert, aber durch die unmittelbare Waldrandnähe und aufgrund benachbarter Gehölze der Sonne nicht extrem stark ausgesetzt. Die Krautschicht im Bereich des Frauenschuh-Horstes wird durch händische Pflege ständig kurz gehalten. Im Untersuchungsjahr 2011 wurden hier 5 blühende, vitale Sprosse gezählt; von 1998-2013 waren es laut AHO jeweils 3-8 blühende Exemplare. Der Erhaltungszustand ist laut AHO offenbar gut (B), wobei der Zustand der Population ungünstig (C) bewertet wird, aber Beeinträchtigungen fehlen.

3.3.1.4 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Die Wildkatze (*Felis sylvestris*) ist im gesamten Plangebiet verbreitet. Nach Daten des NLWKN wurde sie in an diversen Stellen XXX, XXX und XXX beobachtet. Nach Auskunft des zuständigen Revierleiters mehren sich die Beobachtungen in jüngerer Zeit, so dass von guten Bedingungen für die Wildkatze im Plangebiet auszugehen ist. Sogar Reproduktionsnachweise konnten mittlerweile erbracht werden.

3.3.1.5 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Von der Zauneidechse gibt laut der vom NLWKN zur Verfügung gestellten Tabelle mit Daten aus dem Tierartenerfassungsprogramm diverse Nachweise vom südlichen Burgberg. Hierzu gehören die großen Kalkmagerrasenbereiche in Abt. 4074, 4077 und 4079 (alle innerhalb des NSG „Südliche Burgberghänge“), der offengelassene Steinbruch in Abt. 4070 x und der mit Wacholder bestandene Kalkmagerrasen in Abt. 4075 x.

Im Rahmen eines Reptiliengutachtens im Bereich des Kalkmagerrasens in Abt. 4077 x 1 stellte BLANKE (2012) ein sehr großes Vorkommen der Zauneidechse fest, das als im landesweiten Vergleich als hervorragend und als „mit herausragender Bedeutung für den Schutz von Reptilien im Land Niedersachsen“ eingestuft wird. Konkret gelangen BLANKE auf der 1,2 ha großen Magerrasenfläche im Rahmen von sechs Begehungen Sichtungen von insgesamt 232 adulten und subadulten Zauneidechsen (im Schnitt 39 Sichtungen/Tag). Am letzten Untersuchungstag im September sichtete Blanke zudem 32 juvenile Tiere. Die vielfältige Strukturierung der Fläche und die bis dato praktizierte sehr extensive Schafbeweidung wird als günstig für die Art bewertet. Dagegen sieht BLANKE abweichend von den üblichen Bewertungskriterien nur eine suboptimale Verfügbarkeit von Eiablageplätzen (Rohboden) und Sonnenplätzen (z.B. Grashorste, Baumstubben)

3.3.1.6 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Eine einzelne Schlingnatter ist laut Datensatz des NLWKN im Jahr 2001 im Bereich der Kalkmagerrasen in Abt. XXX gefunden worden. Daneben gibt es ältere Hinweise zum Vorkommen der Art an XXX (XXX mündl.). Im Rahmen einer intensiven Reptilienuntersuchung des Kalkmagerrasens in Abt. XXX im Jahr 2012 (BLANKE 2012) ist die Schlingnatter dagegen nicht nachgewiesen worden. Weitere Informationen zum Vorkommen dieser Art lassen sich den vom NLWKN zur Verfügung gestellten Daten und Unterlagen nicht entnehmen.

3.3.1.7 Luchs (*Lynx lynx*)

Der Luchs ist aus dem Solling seit mehreren Jahren bekannt. Es ist davon auszugehen, dass auch das Plangebiet zum Lebensraum dieser Art gehört.

3.3.2 Arten der Vogelschutzrichtlinie

Die folgenden Angaben zu Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie stammen überwiegend aus dem Monitoring im Vogelschutzgebiet V 68 im Auftrag des NLWKN (CORSMANN 2010, UMWELT INSTITUT HÖXTER 2012, 2013), das in den Jahren 2010, 2012 und 2013 in jeweils unterschiedlichen Bereichen des Plangebiets erfolgte. Darüber hinaus gehende Kenntnisse (z.B. durch Befragung der Uhubeauftragten) werden ergänzt.

Danach wurden im Plangebiet sechs Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie als Brutvogel nachgewiesen (Tab. 28).

Tab. 28: Arten des Anhangs I der EU-Vogelschutzrichtlinie im Plangebiet.
Für das Vogelschutzgebiet V 68 wertbestimmende Arten sind fett gedruckt.

In der Spalte „Brutpaare“ bedeuten:

- BN Brutnachweis
- BV Brutverdacht
- BZ Brutzeitfeststellung

Wissenschaftlicher Name	Deutscher Name	Brutpaare	Jahr	Quelle
<i>Bubo bubo</i>	Uhu	3 BN	2012-2013	Uhubeauftragte XXX, XXX
<i>Milvus milvus</i>	Rotmilan	6 BN, 3 BV	2010-2013	CORSMANN 2010 UMWELT INSTITUT HÖXTER 2012, 2013
<i>Milvus migrans</i>	Schwarzmilan	1 BZ	2013	UMWELT INSTITUT HÖXTER 2013
<i>Dendrocopos medius</i>	Mittelspecht	1 BV	2010	CORSMANN 2010
<i>Picus canus</i>	Grauspecht	1 BV	2010	CORSMANN 2010
<i>Dryocopus martius</i>	Schwarzspecht	7 BV	2010/2013	CORSMANN 2010 UMWELT INSTITUT HÖXTER 2013

3.3.2.1 Uhu (*Bubo bubo*)

Nach Auskünften der beiden Uhubeauftragten gibt es innerhalb des Plangebiets drei Brutplätze des Uhus: XXX besteht der Brutplatz auf einem natürlichen Felsband in den Klippen bereits seit langem; hier wurde 2012 die letzte erfolgreiche Brut mit zwei Jungen verzeichnet, im überregional ausgesprochen schlechten Uhu-Jahr 2013 erfolgte keine Brut. Auch XXX brütet die Art schon seit langem, aber offenbar an wechselnden Stellen, da hier häufiger Gesteinsabbrüche auftreten. Nach Aussage von XXX wuchert der aktuelle Nistplatz zunehmend mit Brombeere zu. Auch hier wurden 2012 zwei Junge aufgezogen, 2013 blieb eine Brut aus. Im XXX hat sich der Uhu erst 2006/2007 angesiedelt, nachdem er eine künstliche Nisthilfe des Wanderfalken übernommen hat. Hier erfolgte 2013 zwar eine Brut, doch das Junge ist gestorben; 2012 war auch hier eine erfolgreiche Brut mit zwei Jungen zu verzeichnen.

3.3.2.2 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan ist im Plangebiet mit diversen Brutpaaren präsent. Insgesamt wurden in jüngster Zeit sechs Brutnachweise erbracht, dreimal bestand Brutverdacht. Da unterschiedliche Teilgebiete in verschiedenen Jahren untersucht wurden, können diese Zahlen nicht mit dem Gesamtbestand gleichgesetzt werden, doch sie dürften diesen zumindest ungefähr wiedergeben.

Am XXX gelangen im Jahr 2010 insgesamt vier Brutnachweise in Abt. XXX, XXX, XXX und XXX. Alle Horste befanden sich in Astquirlen von Altbuchen. Der Horst in Abt. XXX konnte von XXX im Rahmen einer

Kontrolle Anfang des Jahres 2014 allerdings nicht mehr gefunden werden. Im Jahr 2012 wurden zwei Brutnachweise am XXX wiederum in alten Buchen erbracht. Zudem bestand 2012 Brutverdacht am XXX und am XXX. An letzterem gab es ein Jahr später Brutverdacht in Abt. XXX unmittelbar am Rand des Plangebiets.

Nach Aufstellungen in CORSMANN (2010) haben die Bestände des Rotmilans in den vergangenen rund zehn Jahren zumindest im Bereich XXX deutlich zugenommen. Insgesamt ist der Bestand im Plangebiet als vergleichsweise groß einzustufen. Offenbar findet sich hier eine sehr günstige Kombination störungsarmer Horstplätze in Waldrandnähe (innerhalb des Plangebiets) mit einer für die Nahrungssuche gut geeigneten (halb)offenen Kulturlandschaft (im Wesentlichen außerhalb des Plangebiets).

3.3.2.3 Schwarzmilan (*Milvus migrans*)

Der Status des Schwarzmilans innerhalb des Plangebiets ist unklar. Laut CORSMANN (2010) kommt er hier oder in der Nähe „ohne Zweifel als Brutvogel vor“. Auf Basis der bisherigen Beobachtungen vorüber fliegender Altvögel (2010) und eines Paares (2013) am XXX könnte hier tatsächlich ein Brutpaar präsent sein.

3.3.2.4 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht spielt in dem insgesamt relativ alteichenarmen Gebiet praktisch keine Rolle. In jüngerer Zeit wurde der einzige Brutverdacht bislang in einem knapp 100jährigen Eichenbestand (Abt. XXX) erbracht.

3.3.2.5 Grauspecht (*Picus canus*)

Das einzige Revier des Grauspechts wurde im Jahr 2010 in einem 113jährigen Buchenbestand in Abt. XXX festgestellt. Es gibt keine Hinweise darauf, dass die Art im Plangebiet zuvor weiter verbreitet gewesen wäre.

3.3.2.6 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Vom Schwarzspecht wurden in jüngster Zeit insgesamt sieben Reviere am XXX und im Bereich XXX festgestellt. Bei einer Waldfläche des Bearbeitungsgebiets von rund 950 ha und einer durchschnittlichen Reviergröße von etwa 250 ha ist dies eine große Zahl.

3.3.3 Weitere gefährdete Arten

Im Plangebiet wurden seit 2000 36 Farn- und Blütenpflanzenarten der Roten Liste festgestellt (Tab. 29). Mit Ausnahme von zwei Arten wurden alle im Zuge der Basiserfassung kartiert. Wenige Arten wurden an einzelnen bekannten Wuchsorten nicht bestätigt, doch dies ist nicht mit ihrem Verschwinden gleichzusetzen, da keine gezielte Suche erfolgte und zudem insbesondere Orchideen-Arten von Jahr zu Jahr in wechselndem Umfang erscheinen. Von den festgestellten Arten sind im niedersächsischen Bergland zehn stark gefährdet und 25 gefährdet (GARVE 2004). Die größte Häufung von Rote-Liste-Arten findet sich auf den Saumartenreichen Kalkmagerrasen (RHS, 14 Arten), im Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTB, 11 Arten) und im mesophilen Kalkbuchenwald (WMK, 8 Arten).

Die Tierarten sind weitaus weniger gut untersucht als die Pflanzenarten. Neben den Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie (vgl. Kap. 3.3.1) wurden im Rahmen faunistischer Gutachten lediglich vier Tagfalter- und eine Vogelart der Roten Listen festgestellt.

Besonders hervorzuheben ist das Vorkommen des landesweit vom Aussterben bedrohten Kreuzenzianbläulings (*Maculinea rebeli*) auf den Kalkmagerrasen in Abt. XXX und XXX. Diese auf den Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*) angewiesene Art hat ihren Schwerpunkt im XXX von Abt. XXX, wo der an die gleichen Eiablagepflanzen gebundene Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*, vgl. Kap. 3.3.1.2) ebenfalls sein größtes Vorkommen innerhalb des Plangebiets hat. Insgesamt zählte LOBENSTEIN (2013) 1853 Eier an Enzianpflanzen innerhalb des Plangebiets und bewertet das Vorkommen als stabil.

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

Es bedeuten: RL Nds. B Gefährdung im Niedersächsischen Bergland
 RL Nds. Gefährdung in Niedersachsen insgesamt
 Schutz § besonders geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ streng geschützte Art nach § 7 Abs. 2 Nr. 14c BNatSchG
 2 stark gefährdet
 3 gefährdet
 V Art der Vorwarnliste

NFP-Nr.	Lateinischer Name	Deutscher Name	RL Nds B	RL Nds	RL D	Schutz	Funde	Letzter Fund
Farn- und Blütenpflanzen								
17	<i>Ajuga genevensis</i>	Heide - Günsel	3	3	V	*	1	2011
53	<i>Antennaria dioica</i>	Gewöhnl. Katzenpfötchen	2	2	3	§	1	2011
67	<i>Aquilegia vulgaris</i>	Gewöhnliche Akelei	3	3	V	§	14	2011
88	<i>Asplenium scolopendrium</i>	Hirschzunge	3	3	*	§	1	2013
168	<i>Carex elongata</i>	Walzen - Segge	3	3	*	*	2	2011
216	<i>Cephalanthera longifolia</i>	Schwertblättr. Waldvögelein	2	2	V	*	5	2011
217	<i>Cephalanthera rubra</i>	Rotes Waldvögelein	2	2	V	*	7	2011
253	<i>Colchicum autumnale</i>	Herbstzeitlose	3	3	*	*	2	2011
287	<i>Cypripedium calceolus</i>	Frauenschuh	2	2	3	§§	4	2011
298	<i>Dianthus carthusianorum</i>	Karthäuser - Nelke	3	3	V	§	1	2011
327	<i>Epipactis atrorubens</i>	Braunrote Sumpfwurz	3	3	V	*	10	2011
397	<i>Gentiana cruciata</i>	Kreuz - Enzian	2	2	3	§	2	2011
401	<i>Gentianella ciliata</i>	Fransen - Enzian	3	3	3	§	3	2011
402	<i>Gentianella germanica</i>	Deutscher Enzian	3	3	3	§	2	2011
415	<i>Gymnadenia conopsea</i>	Mücken - Händelwurz	3	3	V	*	11	2011
417	<i>Gymnocarpium robertianum</i>	Ruprechtsfarn	3	3	*	*	1	2011
426	<i>Helleborus viridis s.l.</i>	Grüne Nieswurz	3	3	*	§	5	2011
455	<i>Hottonia palustris</i>	Wasserfeder	3	V	3	§	1	2011
484	<i>Juniperus communis</i>	Heide-Wacholder	3	3	V	*	7	2011
493	<i>Laser trilobum</i>	Roßkümmel	3	3	*	§	8	2011
518	<i>Lilium martagon</i>	Türkenbund - Lilie	3	3	*	§	2	2011
531	<i>Lithospermum purpureocaeruleum</i>	Blauroter Steinsame	3	3	*	*	9	2011
559	<i>Malus sylvestris</i>	Wild - Apfel	3	3	*	*	6	2011
585	<i>Monotropa hypophegea</i>	Buchenspargel	3	3	V	*	1	2011
627	<i>Ophrys apifera</i>	Bienen-Ragwurz	3	3	2	§	2	2013
628	<i>Ophrys insectifera</i>	Fliegen - Ragwurz	3	3	3	§	7	2011
630	<i>Orchis mascula</i>	Stattliches Knabenkraut	3	3	*	§	63	2011
631	<i>Orchis militaris</i>	Helm - Knabenkraut	2	2	3	§	3	2011
634	<i>Orchis purpurea</i>	Purpur - Knabenkraut	3	3	3	§	25	2011
635	<i>Orchis tridentata</i>	Dreizähniges Knabenkraut	2	2	3	§	1	2011
658	<i>Parnassia palustris</i>	Sumpf - Herzblatt	2	2	3	§	1	2011
684	<i>Platanthera chlorantha</i>	Grünliche Waldhyazinthe	3	3	3	*	3	2011
749	<i>Pyrus pyraester</i>	Wild - Birne	3	3	*	*	6	2011
810	<i>Salvia pratensis</i>	Wiesen - Salbei	3	3	V	*	4	2011
881	<i>Betonica officinalis</i>	Heil - Ziest	3	3	*	*	3	2011
895	<i>Taxus baccata</i>	Eibe	3	3	3	§	4	2011
Vögel								
21392	<i>Picus viridis</i>	Grünspecht	3	3	V	§§	4	2012

Fortsetzung von Tab. 29

Tagfalter								
19015	<i>Argynnis paphia</i>	Kaisermantel	V	3	*	§	8	2013
19012	<i>Argynnis aglaja</i>	Großer Perlmutterfalter	2	2	V	§	2	2013
19016	<i>Aricia agestis</i>	Kleiner Sonnenröschenbläuling	2	2	V	*	1	2009
19078	<i>Maculinea rebeli</i>	Kreuzenzian-Ameisen- Bläuling	1	1	2	§	4	2013

3.4 Besondere Hinweise zu den maßgeblichen Bestandteilen

3.4.1 Definition

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

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

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

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

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

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

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

- kleinflächige Bestände seltener Lebensraumtypen auf Sonderstandorten (z.B. Kalktuffquellen, Felsreiche, kleine Einzelvorkommen von Schluchtwäldern).

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

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

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

3.4.2 Maßgebliche Bestandteile der Wald-Lebensraumtypen

Für die Wald-LRT 9110, 9130, 9150, 9170 und 9180 sind u.a. die Strukturmerkmale Alt- und Totholz sowie Habitatbäume von besonderer Bedeutung, die funktional innerhalb des Vorkommens erfüllt werden müssen. Als Maßgebliche Bestandteile dieser Wälder werden deshalb die vorhandenen Habitatbaumflächen und Altholzanteile angesehen, die nachfolgend näher definiert sind:

Wald-LRT mit hervorragendem Zustand (A) (9130, 9150, 9170):

- Habitatbaumflächen: Mindestens 10 % der kartierten LRT-Fläche werden dauerhaft aus der Nutzung genommen.
- Altbestände: Belassen eines vorhandenen Altholzanteils auf mindestens 35 % der kartierten LRT-Fläche.

Wald-LRT mit gutem Zustand (B) (9110, 9180):

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

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

3.4.3 Maßgebliche Bestandteile der Nicht-Wald-Lebensraumtypen

Maßgebliche Bestandteile des FFH-Gebiets sind sämtliche Vorkommen folgender LRT:

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

Dieser LRT kommt lediglich an einer einzigen Stelle (Abt. 4075 x 2) vor. Er befindet sich in Nordexposition und weist eine Bodenfrische auf, die zu einer ungewöhnlichen, aber herausragenden Artenkombination in der Krautschicht führt. Bei der Vegetation handelt es sich um einen Kalkmagerrasen, der ein großes Vorkommen des stark gefährdeten XXX, einer typischen Art der Kalksümpfe, enthält. Zudem hat das stark gefährdete XXX hier sein einziges Vorkommen innerhalb des Plangebiets.

6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (Festuco-Brometalia), besondere Bestände mit bemerkenswerten Orchideen

Diese prioritäre, orchideenreiche Ausprägung des LRT 6210 kommt im Plangebiet in Abt. 4067 x 1, 4069 d 2 und 4074 x 2 vor. Die Häufung von teils stark gefährdeten Orchideenarten wie Stattlichem Knabenkraut (*Orchis mascula*), XXX, Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*), Dreizähligem Knabenkraut (*Orchis tridentata*), Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) und Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) hebt diese Bereiche von anderen Kalkmagerrasen deutlich ab.

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

Vorkommen dieses LRT finden sich im Plangebiet im Wesentlichen am südlichen und nördlichen Rand des Burgbergs und teils auch als Waldwiesen innerhalb des Burgbergs. Zusammen mit den oft im Komplex vorkommenden Kalkmagerrasen sind sie wichtige Bestandteile des FFH-Gebiets mit großer Bedeutung für verschiedene wertgebende Arten.

7220 Kalktuffquellen (Cratoneurion)

Dieser prioritäre LRT hat zwei Vorkommen in Abt. 4069 x 1 und 4075 b 3. Kalktuffquellen sind natürlicherweise nur selten zu finden und insofern hochgradig schützenswert. Eines der beiden Vorkommen im Plangebiet ist sehr gut ausgeprägt und hat einen hervorragenden Zustand.

8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Natürliche Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation sind unersetzliche (weil bei Zerstörung kaum wiederherstellbare) Lebensraumtypen. Sie kommen im Plangebiet insbesondere am Breitestein und an den Heinsener Klippen mit beeindruckender Dichte und Vielgestaltigkeit vor und prägen das FFH-Gebiet in ganz besonderer Weise.

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

Für die folgenden wertbestimmenden Arten werden die Maßgeblichen Bestandteile näher definiert:

Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Das Große Mausohr nutzt für seine Bodenjagd unterwuchsarme Wälder und Offenland. Als Tagesquartiere werden Baumhöhlen benötigt. Maßgebliche Bestandteile sind daher unverjüngte und unterwuchsarme Buchenbestände der Naturwälder und Habitatbaumgruppen, aber auch Anteile unverjüngter und unterwuchsarmer jüngerer bewirtschafteter Bestände sowie mindestens sechs lebende Habitatbäume je ha potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Der Frauenschuh hat im Plangebiet zurzeit drei Vorkommen. Sie befinden sich flächig auf einem Kalkmagerrasen in Abt. XXX, im XXX eines Kalkmagerrasens in Abt. XXX und auf einer XXX sowie einer XXX auf trockenem Kalkstandort in Abt. XXX. Maßgebliche Bestandteile ist daher der gesamte Kalkmagerrasen in Abt. XXX, der Bereich des Kalkmagerrasens in Abt. XXX sowie die vom Frauenschuh bewachsene XXX und XXX in Abt. XXX.

Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Skabiosen-Scheckenfalter kommt im Plangebiet nur auf Kalkmagerrasen mit Vorkommen des Kreuz-Enzians (*Gentiana cruciata*) vor, der als Eiablagepflanze genutzt wird (aktuell in Abt. XXX und XXX). Maßgebliche Bestandteile sind daher alle Kalkmagerrasenbereiche mit Kreuz-Enzian.

3.4.5 Maßgebliche Bestandteile der Anhang I-Arten der Vogelschutzrichtlinie

Für die für das Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Arten werden die Maßgeblichen Bestandteile näher definiert:

Uhu (*Bubo bubo*)

Bisherige Brutplätze des Uhus sind natürliche Felsen am XXX (Abt. XXX) sowie anthropogene Felswände in XXX (Abt. XXX) und XXX (Abt. XXX). Grundsätzlich könnten sich an weiteren Felskomplexen insbesondere am XXX und an XXX geeignete Brutplätze finden. Maßgebliche Bestandteile sind daher die beiden o.g. XXX und alle größeren Felskomplexe am XXX und an XXX. Zur Nahrungssuche nutzt der Uhu im Wesentlichen Offenland und damit Bereiche außerhalb des Plangebiets, so dass diesbezüglich keine maßgeblichen Bestandteile zu definieren sind.

Rotmilan (*Milvus milvus*)

Der Rotmilan legt seine Horste bevorzugt in Altbeständen in Waldrandnähe oder in kleinen Feldgehölzen an. Voraussetzung für eine erfolgreiche Brut ist u.a. ein störungsarmer Brutplatz. Maßgebliche Bestandteile für den Rotmilan sind deshalb alle bekannten aktuell besiedelten Horste und deren direkte Schutzzone gemäß LÖWE Vogelschutzmerkblatt. Den Wald nutzt der Rotmilan jedoch nur als Horstplatz; sein Lebensraum insgesamt ist eine strukturreiche halboffene Kulturlandschaft, in der hinreichend Nahrung (insbesondere Kleinsäuger) vorhanden ist. Insofern sind auch die Offenlandbereiche, insbesondere XXX, maßgebliche Bestandteile.

3.4.6 Sonstige Maßgebliche Bestandteile

Zu den sonstigen maßgeblichen Bestandteilen werden im Plangebiet die folgenden Vogelarten gezählt, die zwar keine wertbestimmenden Arten des Vogelschutzgebietes sind, aber im sog. Sicherungserlass als wertbestimmend definiert sind. Die Maßgeblichen Bestandteile für diese Arten werden folgendermaßen definiert:

Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht besiedelt Alteichenbestände, aber auch sehr alte Buchenwälder (>250 Jahre). Maßgebliche Bestandteile für diese Art sind deshalb Altbestände mit Eichen und die der natürlichen Entwicklung überlassenen Altbuchenbestände sowie mindestens drei lebende Habitatbäume je ha potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

Grauspecht (*Picus canus*)

Der Grauspecht lebt in alten strukturreichen Laubwäldern mit Lichtungen und strukturreichen Waldrändern und benötigt u.a. Ameisen als Nahrung. Als maßgebliche Bestandteile für diese Art werden deshalb die der natürlichen Entwicklung überlassenen Wälder inklusive ihrer Waldränder definiert, in denen durch natürliche Zerfallsprozesse kontinuierlich Lücken und Lichtungen entstehen. Zudem sind die Kalkmagerrasen des Gebiets als ameisenreiche Biotope maßgebliche Bestandteile.

Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Der Schwarzspecht ist eine Art geschlossener, großflächiger Wälder, wobei Wälder mit ausgedehnten Altholzbeständen und hinreichendem Angebot an Ameisen optimal sind. Maßgebliche Bestandteile für diese Art sind daher die Waldgebiete insgesamt sowie Altholzanteile in den Buchenwäldern von mindestens rund 30 %. Des Weiteren sind die der natürlichen Entwicklung überlassenen Wälder, in denen durch natürliche Zerfallsprozesse kontinuierlich Lücken und Lichtungen entstehen und sich Habitatbäume und Totholz anreichern, maßgebliche Bestandteile sowie mindestens drei lebende Habitatbäume je ha potenzieller Fortpflanzungs- oder Ruhestätte.

4 Entwicklungsanalyse

4.1 Ergebnisse

4.1.1 FFH-Lebensraumtypen

Mit der vorliegenden Basiserfassung aus dem Jahr 2011 ist im Landeswaldanteil des FFH-Gebiets 125 erstmalig eine flächendeckende Kartierung und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt. Eine umfassende Entwicklungsanalyse in Hinblick auf Wahrung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der Lebensraumtypen ist deshalb nicht möglich, in den folgenden Kapiteln zu den einzelnen LRT werden aber soweit möglich Tendenzen aufgezeigt.

Im Zuge der letzten Forsteinrichtung in den damals zuständigen Forstämtern Grohnde (Stichtag 01.10.1999) und Grünenplan (Stichtag 01.10.2000) erfolgte eine Waldbiotopkartierung in der damals üblichen Form, d.h. als selektive Kartierung der gesetzlich geschützten Biotope, Einzelstrukturen, Sonderbiotope und Arten der Roten Listen (im Rahmen von Zufallsfunden). Der Vergleich der damaligen Kartierung mit der heutigen Situation deutet auf keine negativen Veränderungen der Ausdehnung der Wald-LRT hin.

Im Rahmen der Forsteinrichtung wurden Pflege- und Entwicklungspläne für die folgenden Gebiete erarbeitet:

- NSG HA 95 „Heinsener Klippen
- NSG HA 126 „Weinberg bei Hohenberg“
- NSG HA 166 „Südliche Burgberghänge“
- NSG HA 197 „Graupenburg“
- geplantes (aber bis heute nicht ausgewiesenes) NSG „Pagenrücken“

Im NSG „Heinsener Klippen“ werden die an ihrem Wuchsorten als natürliche Waldgesellschaften einzustufenden Vorkommen des LRT 9130, 9150 und 9180 durch die Ausweisung als Naturwald in bestmöglichem Maß erhalten. Der innerhalb des Naturwirtschaftswaldes geplante Waldbau von Nadelforsten wird auf lange Sicht die Flächen des LRT 9130 mehren.

Die für die Kalkmagerrasen im NSG „Südliche Burgberghänge“ geplante Beweidung mit Schafen und Ziegen durch Rotationsweide oder Hütehaltung mit jährlich wechselnden Beweidungszeitpunkten und Nachmahd der Stockausschläge ist zur Wahrung eines günstigen Zustand der LRT 6210 und 5130 optimal. Durch die geplante langfristige Offenhaltung ehemaliger Steinbrüche ist auch die Erhaltung der Kalkmagerrasen-Pionierstadien des LRT 6210 gewährleistet. Die für das mesophile Grünland vorgesehene ein- bis zweischürige Mahd oder Beweidung ohne Stickstoff- aber mit mäßiger PK-Erhaltungsdüngung ist für die Erhaltung des LRT 6510 grundsätzlich geeignet. Eine spezielle Planung für die Mittelwaldrelikte des LRT 9170 in Abt. 4074 d und 4079 c2, nämlich die schutzwürdige Bodenvegetation und Mischbaumarten durch starke Pflegeeingriffe mit dauerhafter Unterbrechung des Kronenschlusses zu erhalten, erscheint dagegen problematisch, weil auf diese Weise die Verjüngung der im LRT unerwünschten Rotbuche gefördert und in der Folge die Krautschicht ausgedunkelt werden könnte; diese Planung scheint aber nicht zur Umsetzung gekommen zu sein.

Für das NSG „Graupenburg“ wurde u.a. ein Konzept für einen Kulturhistorischen Wirtschaftswald erarbeitet, der die historische Mittelwaldwirtschaft in geeigneter Weise fortsetzt bzw. wieder aufnimmt und dabei seltene Baumarten wie Elsbeere, Wildapfel und Wildbirne fördert; diese Bewirtschaftungsform erfolgt überwiegend auf Flächen des LRT 9170 und ist geeignet, den LRT in seinem hervorragenden Zustand zu erhalten. Für den im Rahmen der vorliegenden Basiserfassung kartierten LRT 9150 nicht zielkonform sind dagegen gemäß NSG-Verordnung geplante Maßnahmen innerhalb der WaldschutzgebietskategorieLICHTER WIRTSCHAFTSWALD (vgl. Kap. 4.2).

Die für den Pagenrücken vorgesehenen Maßnahmen wie Erhaltung der Mittel- und Niederwaldreste und schonende Entnahme hiebsreifer Nadelbäume und Förderung sind für die Wahrung bzw. Wiederherstellung eines guten Zustands der LRT 9150 und 9170 geeignet.

4.1.1.1 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

Der Zustand der Vegetation scheint sich zumindest seit dem Jahr 1999 tendenziell etwas verschlechtert zu haben, obgleich eine regelmäßige Pflege erfolgt ist. Dies kann an einer Dauerflächen-Untersuchung festgestellt werden, die in den Jahren 1999 (BÜSCHER 1999) und 2011 (BAUMANN 2011, als Ergänzung zum vor-

liegenden Bewirtschaftungsplan) erfolgt ist. Demnach hat zum Einen der Deckungsgrad der Mooschicht recht deutlich zugenommen, was insofern problematisch ist, als für die Keimung diverser Zielarten notwendige Offenbodenbereiche kaum noch vorhanden sind. Zudem ist das heute dominierende Moos, *Hylocomium splendens*, vergleichsweise hochwüchsig, so dass es kleine Arten in der Krautschicht unterdrücken kann. Tatsächlich ist das sehr konkurrenzschwache und landesweit stark gefährdete XXX aus einer der Dauerflächen vollständig verschwunden und auf dem gesamten Kalkmagerrasen nur mit wenigen Individuen vorhanden. Zudem haben im Vergleich zu 1999 mesophile und insofern lebensraumuntypische Gräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*), Goldhafer (*Trisetum flavescens*), Gewöhnliches Knäuelgras (*Dactylis glomerata*) und Wiesen-Rispengras (*Poa pratensis*) zugenommen. All dies könnte darauf hindeuten, dass die in den letzten Jahren in Form einer Mahd erfolgte Pflege etwas zu extensiv war, d.h. der Nährstoffaustrag zu schwach war und gleichzeitig Bodenverwundungen fehlen. Möglicherweise ist auch die Beschattung durch die nördlich oberhalb angrenzenden Nadelholzforsten zu stark. Da diese Probleme nun erkannt sind, kann entsprechend gegensteuert werden und es ist deshalb nicht zu erwarten, dass sich der bisherige Zustand (A) verschlechtern wird.

4.1.1.2 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Auf Basis einer Dauerflächenuntersuchung der Jahre 1999 (BÜSCHER 1999) und 2011 (BAUMANN 2011, als Ergänzung zum vorliegenden Bewirtschaftungsplan) innerhalb des NSG „Südliche Burgberghänge“ lassen sich je nach Fläche gegenläufige Tendenzen der Vegetationsentwicklung erkennen. In Abt. 4079 x 2 befindet sich das Dauerquadrat in einem heute mit C bewerteten Teilbereich eines Magerrasens (s.o.), der im Vergleich zu 1999 insgesamt artenärmer geworden ist, und aus dem LRT-typische Arten wie Schopfiges Kreuzblümchen (*Polygala comosa*) und Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*) verschwunden sind. Während 1999 eine Mooschicht offenbar nicht entwickelt war, bedeckte diese 2011 rund 10 % der Fläche und setzte sich ausschließlich aus häufigen Grünlandarten wie *Calliergonella cuspidata* und *Rhytidiadelphus squarrosus* zusammen. Diese Vegetationsveränderungen sprechen dafür, dass der Wuchsort heute weniger trocken und nährstoffreicher ist; möglicherweise ist der Nährstoffaustrag durch die Beweidung zu schwach. Eine ähnliche, unerwünschte Entwicklung der Mooschicht zeigt sich auch auf dem Dauerquadrat in Abt. 4074 x 2, das sich innerhalb einer mit A bewerteten, prioritären Ausbildung des LRT befindet. In der damals wie heute sehr artenreichen Krautschicht mit 53 bzw. 50 Arten zeigt sich dagegen trotz einer insgesamt hohen Fluktuation von Arten keine Veränderung im positiven oder negativen Sinn. Eine deutlich positive Entwicklung hat sich dagegen in Abt. 4077 x 1 vollzogen: Hier sind für den LRT untypische Obergräser wie Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*) und Goldhafer (*Trisetum flavescens*) deutlich zurückgegangen, und es haben sich erwünschte Arten wie Fieder-Zwenke (*Brachypodium pinnatum*), Frühlings-Segge (*Carex caryophyllea*) und Blaugrüne Segge (*Carex flacca*) etabliert. All dies spricht für einen verbesserten Export von Biomasse und Nährstoffen.

Aus diesen Beobachtungen lässt sich nicht ableiten, ob es tatsächlich polygonweise Zustandsveränderungen gegeben hat. Sie zeigen aber, dass die sich die Vegetation auf eine veränderte Pflege recht schnell und deutlich reagieren kann. Aufgrund der bisherigen Erfahrungen bei der Pflege kann diese künftig zielkonform gesteuert werden, so dass die Erhaltung eines günstigen Erhaltungszustands gewährleistet ist.

4.1.1.3 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Eine eingeschränkte Entwicklungsanalyse ist auf Basis einer Grünlandkartierung aus dem Jahr 1998 (BÜSCHER 1999) möglich. Danach scheint sich der Zustand der Wiesen tendenziell verbessert zu haben. Einige Wiesen wurden damals ganzflächig als Intensivgrünland kartiert, die heute ganz- oder wenigstens kleinflächig (Oberhänge) zum LRT 6510 gehören (Abt. 4070 y 1 und y 4, 4076 y 2). Die 1998 brachliegenden Waldwiesen in Abt. 4066 x 2 und 4069 x 1 werden heute gemäht und sind in einem guten Zustand. Etwas differenzierter zu betrachten ist die Entwicklung der beiden Wiesen in Abt. 4069 x 2 und 4073 x: Diese sind damals offenbar unregelmäßig mit Schafen beweidet worden zeigten zumindest teilflächig Tendenzen zu Kalkmagerrasen, die heute nicht mehr erkennbar sind. Auch konnten hier die Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und das Stattliche Knabenkraut (*Orchis mascula*) nicht mehr gefunden werden. Die Öffnung des Bodens durch die Bewei-

dung hatte hier die Existenz konkurrenzschwacher Arten ermöglicht, die unter der heutigen jahreszeitlich späten Mahd mit der damit verbundenen Verfilzung der Grasnarbe keine Chance mehr haben.

4.1.1.4 7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Auf Basis der vorliegenden Daten ist keine Zustandsanalyse möglich.

4.1.1.5 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Nichts spricht für eine Zustandsveränderung in jüngerer Zeit. Die Felsen waren und sind frei von direkten anthropogenen Einflüssen und in naturnahe Wälder eingebettet. Da dies auch künftig so sein wird, wird sich der Zustand des LRT 8210 nicht verändern.

4.1.1.6 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Obleich der Erhaltungszustand des LRT insgesamt gut (B) ist, haben die Habitatstrukturen mit einem Altholzanteil von 8,6 % und durchschnittlich 1,1 Habitatbäumen/ha und 0,3 Totholzstämmen/ha einen ungünstigen Zustand. Diesbezüglich ist eine kontinuierliche und vermutlich schon mittelfristig relevante Verbesserung zu erwarten, weil es sich bei 43 % der LRT-Fläche um 80-99jährige Bestände handelt.

4.1.1.7 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Bei einem insgesamt hervorragenden Zustand des LRT (A) sind auch die Habitatstrukturen mit 57,5 % Altholzanteil, 2 Habitatbäumen/ha und 1 Totholzstamm/ha in einem günstigen Zustand (B). Durch die Ausweisung zahlreicher weiterer Habitatbaumflächen und durch Hiebsruhe in fast allen habitatbaumreichen Altbeständen werden die Habitatstrukturen mittelfristig ebenfalls eine hervorragende Ausprägung erreichen.

4.1.1.8 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Die insgesamt hervorragende (A) Ausprägung des LRT trifft auch auf seine Habitatstrukturen mit 92,6 % Altbeständen, 12 Habitatbäumen/ha und 3 Totholzstämmen/ha zu. Zwar sind nachwachsende Bestände zurzeit unterrepräsentiert, doch da fast alle Bestände aus der Nutzung genommen werden, ist mit deren sukzessiver Verjüngung im Zuge natürlicher Absterbeprozesse zu rechnen. Die Prognose für diesen LRT ist deshalb sehr gut.

4.1.1.9 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Die Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder des LRT 9170 sind der einzige problematische Wald-LRT des Plan- gebiets. Der für das Gesamtgebiet ermittelte hervorragende Zustand (A) bewegt sich am unteren Rand und kann sich durch natürliche Sukzessionsprozesse (Absterben verbliebener Eichen, verstärktes Einwandern der Rotbuche) schon bei kleinen Veränderungen in einen guten Zustand (B) „verschlechtern“. Die Habitatstruk- turen mit 78,9 % Altbeständen, 4 Habitatbäumen/ha und 3 Totholzstämmen/ha haben schon jetzt „nur“ einen guten Zustand (B). Diesen durch zahlreiche Habitatbaumflächen und Hiebsruheflächen zu verbessern, ist zwar theoretisch möglich, doch langfristig wird die Altersklassenverteilung problematisch: So gibt es er- hebliche Defizite an nachwachsenden Beständen, denn nur auf 1 % der LRT-Fläche wachsen Bestände, die jünger als 80 Jahre sind. Zudem hat die Eiche als bewertungsrelevante Baumart insgesamt nur einen geringen Anteil und teils eine nur noch geringe Vitalität. Eine aktive Eichenverjüngung durch Eichenkulturen in Klein- kahlschlägen würde die überwiegend kleinflächigen Bestände in ihrer erhaltenswerten Struktur (Mittelwald- relikte) erheblich schädigen, so dass diese Maßnahme nur mit größter Vorsicht angewendet werden kann. Die im NSG Graupenburg praktizierte Mittelwaldwirtschaft ist zwar zielkonform und sinnvoll, kann aber auch

die Eichenproblematik nicht lösen. Es wird daher sehr schwierig sein, den LRT langfristig in einem A-Zustand zu erhalten.

4.1.1.10 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Dieser LRT hat insgesamt und auch in seinen maßgeblichen Bestandteilen einen guten Zustand (B). Dieser erscheint gesichert und kann sich durch die Alterung der überwiegend der natürlichen Sukzession überlassenen Bestände langfristig sogar verbessern.

4.1.2 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

4.1.2.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Eine Entwicklungsanalyse ist auf Basis der vorhandenen Daten nicht möglich.

4.1.2.2 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Der Gesamtbestand des Skabiosen-Scheckenfalters ist seit dem Jahr 2000 bis 2011 auf etwa 3 % des damaligen Bestandes geschrumpft, so dass sein Erhaltungszustand als mittel bis schlecht (C) eingestuft worden ist (LOBENSTEIN 2011). Im Jahr 2013 wurden wieder deutlich mehr Falter und Eigelege festgestellt als zuletzt. Diese verbesserte Situation führt LOBENSTEIN (2013) auf erfolgreiche Schutz- und Pflegemaßnahmen im Zusammenspiel mit günstigen Witterungsfaktoren zurück.

Die Art hat sehr spezielle Ansprüche an ihren Lebensraum, die auf kleiner Fläche wie am Burgberg nur schwer zu realisieren sind (vgl. Kap. 3.3.1.2). Erst im Laufe des Falter-Monitorings des NLWKN wurde deutlich, welche der zahlreichen Pflegemaßnahmen tatsächlich positive oder auch negative Auswirkungen hatten. Negativ war der Verlust von Nahrungspflanzen zum Zeitpunkt der Eiablage bzw. während der Entwicklung der Raupen, d.h. die Beweidungszeiträume waren für die Art teils ungünstig. Auch kann gleichermaßen eine zu frühe, zu häufige oder auch zu extensive Beweidung das Blütenangebot so stark reduzieren, dass die Fläche für die Falter unattraktiv wird. Zwischenzeitlich wurden auch gezielte Pflegemaßnahmen der Eiablagepflanzen als kontraproduktiv bewertet, wie das Freistellen des Kreuz-Enzians (Eingriff in wichtige Mikrohabitate im Umfeld) und das dauerhafte Einzäunen der Enzianhorste (Behinderung des Fluges der Falter); zurzeit werden die Maßnahmen aber wieder als zielführend betrachtet und auch durchgeführt.

4.1.2.3 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Nach einer Zusammenstellung des ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN (2010) hat der Bestand des Frauenschuhs an seinem wichtigsten Wuchsort in Abt. XXX in jüngerer Zeit deutlich zugenommen, was sicher auch in den langjährigen gezielten Pflegemaßnahmen begründet ist. Der für dieses Vorkommen ermittelte hervorragende Erhaltungszustand (A) ist eindeutig, und es gibt keine Anzeichen dafür, dass sich dieser kurzfristig verschlechtern könnte. An den weiteren Wuchsorten mit deutlich individuenärmeren Vorkommen erscheinen die Vorkommen stabil, direkte Gefährdungen sind nicht erkennbar, und es erfolgen laufend Pflegemaßnahmen. Allerdings scheinen zwei Vorkommen in Abt. XXX und eins in Abt. XXX bereits seit längerem erloschen zu sein. Gleichzeitig hat sich aber auf einer XXX in Abt. XXX offenbar ein neues Vorkommen etabliert; zumindest findet es im AHO-Gutachten keine Erwähnung.

4.1.2.4 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

Die Beobachtungen der Art mehren sich nach Auskunft des zuständigen Revierleiters in jüngerer Zeit, so dass von einer kontinuierlichen Verbesserung der Bedingungen für die Art im Plangebiet auszugehen ist.

4.1.2.5 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Ob bzw. inwiefern sich die Bestände der Zauneidechse im Plangebiet verändert haben, geht aus den vorliegenden Unterlagen nicht hervor. Das von BLANKE (2012) untersuchte Vorkommen auf dem Kalkmagerrasen in Abt. 4077 x 1 wird als „im landesweiten Vergleich hervorragend“ eingestuft. Dennoch sieht BLANKE Defizite beim Angebot an Eiablage- und Sonnenplätzen und weist zudem auf eine für die Art problematische Umstellung der Nutzung im Jahr 2012 hin: In der Vergangenheit hat die stets sehr extensive Schafbeweidung zu einer für die Art günstigen relativen Langrasigkeit geführt. Im Sommer 2012 wurde der westliche Teil von Abt. 4077 x 1 dagegen nach der Beweidung noch „sehr gründlich“ gemäht, wodurch seine hervorragend Eignung für Art verloren gegangen sein soll. BLANKE sieht die Mahd ausgesprochen kritisch und befürchtet u.a. direkte Tötungen und Verletzungen, einen Anstieg der Prädationsraten, die allgemeine Verschlechterung der Habitatsigenschaften und auch direkte und indirekte Verluste von Gelegen.

4.1.2.6 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Eine Entwicklungsanalyse ist auf Basis der vorhandenen Daten nicht möglich.

4.1.2.7 Luchs (*Lynx lynx*)

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

4.1.3 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

4.1.3.1 Uhu (*Bubo bubo*)

Die Situation des Uhus ist nach Auskunft der beiden Uhubeauftragten gut. Innerhalb des Plangebiets hat sich vor rund sieben Jahren ein drittes Brutpaar etabliert, das den Wanderfalken aus einer künstlichen Nisthilfe verdrängt hat. Als problematisch ist jedoch das Geocaching zu bewerten, das mittlerweile auch innerhalb der XXX erfolgt und zur Beunruhigung der brütenden Uhus führt.

4.1.3.2 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Die Rotmilandichte im Gebiet ist vergleichsweise hoch, und sie hat in jüngerer Zeit offenbar deutlich zugenommen. Die Prognose für die Art ist insgesamt günstig, auch weil die Horstplätze durch geeignete Maßnahmen gesichert und von Störungen freigehalten werden (Habitatbaumflächen und Hiebsruheflächen).

4.1.4 Sonstige gesetzlich geschützte Arten und Biotope

Da die bisherige Pflege von Biotopen und die Waldbewirtschaftung stets auch die Wuchsorte besonderer Arten, insbesondere der Orchideen, im Fokus hatten, ist von einem anhaltend guten Zustand der Bestände dieser Arten auszugehen. Auf Basis von Altkartierungen lässt sich dies allerdings nicht verifizieren, weil Orchideen natürlicherweise in von Jahr zu Jahr deutlich schwankender Anzahl austreiben und auch blühen. Auch auf gesetzlich geschützten Biotopen lag stets das Augenmerk, so dass diesbezüglich ebenfalls eine Verschlechterung ausgeschlossen werden kann.

4.2 Belastungen und Konflikte

Belastungen des Plangebiets sind nur in geringem Umfang gegeben. Die deutlichste Belastung war lange Zeit die Kreismülldeponie oberhalb der Heinsener Klippen, die ringsum vom FFH-Gebiet umgeben ist. Mittlerweile ist sie jedoch stillgelegt und abschließend rekultiviert, so dass auch die letzte direkte Beeinträchtigung durch den LKW-Betrieb entfallen ist. Die zweite Störung ergibt sich durch Verkehrssicherungspflichten im Bereich der Heinsener Klippen und des Breitesteins, an deren Fuß öffentliche Straßen verlaufen. Es ist davon auszugehen, dass insbesondere am Breitestein gelegentlich Sicherungsmaßnahmen an den unmittelbar neben der Straße senkrecht aufragenden Felsen erfolgen, was mit der Zerstörung von Felsspaltenvegetation verbunden sein kann.

Im NSG „Graupenburg“ sind per Verordnung die Waldschutzgebietskategorien „Naturwirtschaftswald“ (NWW, Zone 1), „Lichter Wirtschaftswald“ (LW, Zone 2), und „Kulturhistorischer Wirtschaftswald“ (KW, Zone 3) räumlich abgegrenzt und mit jeweils unterschiedlichen Schutzzwecken belegt. Dies ist insofern problematisch, als die WSG-Kategorien und Schutzzwecke teils nicht zu den kartierten FFH-LRT passen. So umfasst der LW im Wesentlichen die LRT 9130 und 9150, in deren 1. Baumschicht die Rotbuche laut FFH-Bewertungsschema bei einem A-Zustand Anteile > 50 % haben sollte, doch die NSG-VO sieht hier Buchen-Edellaubholz-Wälder mit hohem Anteil von Lichtbaumarten vor. Der Konflikt wird im vorliegenden Bewirtschaftungsplan gelöst, indem zwar die neuen, zu den LRT passenden WSG-Kategorien verwendet, aber dennoch die Vorgaben der NSG-Verordnung zur Bewirtschaftung umgesetzt werden. Sofern dies den Erhaltungszustand der betroffenen Buchen-LRT verschlechtern sollte, ist dies zulässig, weil die Bewirtschaftung verordnungskonform erfolgen muss.

Zielkonflikte zwischen der Erhaltung von FFH-Lebensraumtypen einerseits und Anhangs-Arten andererseits betreffen einige Kalkmagerrasen des LRT 6210, die gleichzeitig Habitat des Skabiosen-Scheckenfalters oder Wuchsort des Frauenschuhs sind. Dies ist zum Einen in Abt. XXX der Fall: Hier befindet sich ein Vorkommen des LRT 6210 mit gutem Zustand (B), dessen Pflege sich ausschließlich an den Bedürfnissen des Frauenschuh ausrichtet. Hier ist das große Frauenschuh-Vorkommen über den LRT 6210 zu stellen, so dass hier eine für den LRT suboptimale Pflege toleriert wird. Es ist im Übrigen nicht davon auszugehen, dass sich dadurch der Zustand des LRT verschlechtern wird, aber eine Verbesserung erscheint ausgeschlossen. Der zweite Fall betrifft einen Kalkmagerrasenkomplex des LRT 6210 (prioritäre Ausbildung) in Abt. XXX. Hier wächst am oberen, waldrandnahen Rand ein Frauenschuh-Horst, weshalb hier sinnvollerweise umstehende Gehölze erhalten werden, um eine für die Art ungünstige zu starke Sonnenexposition zu verhindern. Zudem ist der Magerrasenkomplex ein wichtiges Habitat des Skabiosen-Scheckenfalters. Die Pflege des Magerrasens ist daher primär auf die Bedürfnisse dieser Art ausgerichtet. Der teils hervorragende (A), teils gute (B) Zustand des LRT 6210 und der Orchideenreichtum zeigen aber, dass sich dies bislang auch auf den Kalkmagerrasen günstig auswirkt. Insofern sind Zielkonflikte nur gegeben, wenn künftig z.B. eine jahreszeitlich frühere Nutzung (zur Orchideenblüte) erfolgen sollte.

Ein weiterer Zielkonflikt besteht im Bereich der Kalkmagerrasen des LRT 6210 in Abt. XXX, die gleichzeitig Habitat des Skabiosen-Scheckenfalters (wenige Tiere) und der Zauneidechse (großes Vorkommen) sind. Der Scheckenfalter benötigt offene, blütenreiche Magerrasen, zu deren Erhaltung neben der extensiven Schafbeweidung auch eine gelegentliche Pflegemahd beiträgt. Letztere wird jedoch von BLANKE (2012) als schädlich für die Zauneidechse betrachtet, die eine relative Langrasigkeit bevorzugt (vgl. Kap. 4.1.2.5). Es ist derzeit Konsens, dass sich die Pflege der Kalkmagerrasen in Abt. XXX und XXX primär an den Bedürfnissen des Scheckenfalters orientiert. Im Sinne des Erhalts der großen Zauneidechsen-Population sollte eine Mahd jedoch nicht häufiger erfolgen, als für den Scheckenfalter unbedingt erforderlich ist. Auf den LRT 6210 wird sich eine spätsommerliche Mahd zusätzlich zur extensiven Beweidung positiv auswirken, wogegen eine frühe Mahd zur Hauptblütezeit eher kritisch zu sehen ist.

Zur Vernetzung aktueller und potenzieller Habitate des Skabiosen-Scheckenfalters sollen im XXX alte Schaftriften reaktiviert werden. Hierfür ist der Aufhieb von Wegrändern erforderlich, der randlich auch den FFH-LRT 9130 betreffen wird. Die Förderung des Falters wird als höherrangig angesehen, so dass geringfügige Flächenverluste des LRT 9130 toleriert werden.

4.3 Fazit

Das Plangebiet wird seit langem insgesamt extensiv und unter besonderer Berücksichtigung von Naturschutzbelangen bewirtschaftet. Hieraus resultiert ein sehr guter Zustand des Gebiets. Wald-Lebensraumtypen haben auf ungewöhnlich großer Fläche einen hervorragenden Zustand (A); die Vorkommen der LRT 9130, 9150 und 9170 sind sogar insgesamt mit A bewertet. Die Strukturvielfalt der Wälder bietet zahlreichen seltenen Tier- und Pflanzenarten Lebensraum. Auch außerhalb der Wälder erfolgen seit langem diverse Maßnahmen zum Schutz seltener Biotope wie Kalkmagerrasen und besonderer Arten wie Frauenschuh und Skabiosen-Schreckenfalter. Die weitere Prognose für das Gebiet ist aufgrund der zielorientierten Weiterbehandlung sehr gut.

5 Planung

5.1 Erhaltungs- und Entwicklungsziele

Das Leitbild für das FFH-Gebiet wird folgendermaßen formuliert:

Das Gebiet Burgberg, Heinsener Klippen, Rühler Schweiz stellt sich als vielfältiges, stark bewegtes Hügelland (Schichtstufenlandschaft) mit überwiegend kalkreichen Standorten dar. Die Landeswaldflächen nehmen mehr als ein Drittel des FFH-Gebiets ein. Wertbestimmend sind hier neben Laubwäldern und Felsbereichen auch an den Wald angrenzende artenreiche Grünlandflächen.

Die großflächigen **Waldmeister-Buchenwälder** (und die kleinen randlichen Hainsimsen-Buchenwälder) weisen alle natürlichen oder naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur auf und sind aus standortgerechten, autochthonen Baumarten mit der Rotbuche als dominanter Art zusammengesetzt. vor. Ein hoher Alt- und Totholzanteil, Höhlenbäume, natürlich entstandene Lichtungen und strukturreiche Waldränder begünstigen die Artenvielfalt. Unterwuchsarme Altbestände (Hallenwälder) bilden Nahrungsflächen für Fledermäuse benachbarter Mausohrwochenstuben (*Myotis myotis*).

Die auf besonders trockenwarmen, flachgründigen Kalkkuppen und Steilhängen ausgebildeten **Orchideen-Kalk-Buchenwälder** sind überwiegend der ungestörten natürlichen Entwicklung überlassen.

Schlucht- und Hangmischwälder und **Kalkfelsen** am Nordhang des Breitesteins und an den Heinsener Klippen bleiben ebenfalls weitestgehend unberührt von menschlichen Eingriffen.

Wie auf den Kammbereichen und an steilen Südhängen der Graupenburg und des Schiffberges, so sind an verschiedenen Stellen Relikte von ehemals als Mittelwald genutzten **Eichen-Hainbuchenwäldern** mit ihrer typischen und besonders artenreichen Gehölz- und Krautvegetation zu finden. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus standortgerechten, autochthonen Arten mit angemessenem Anteil von Stiel- oder Trauben-Eiche und Hainbuche sowie mit standortgerechten Mischbaumarten. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und weisen thermophile Arten auf. Der Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie starkem, liegendem und stehendem Totholz ist kontinuierlich hoch. Die Eichen-Hainbuchenwälder werden durch die periodische Entnahme von Schattbäumen erhalten und durch gezielte Einschläge mit folgender Eichenpflanzung entwickelt.

Nadelholzbestände werden bis auf kleine Reste (insbesondere Habitatbäume) entnommen und durch naturnahe Waldgesellschaften oder durch Eichenpflanzungen ersetzt. Störungen durch Wege und Rückegassen sind auf das für die Bewirtschaftung erforderliche Maß beschränkt. Quellbereiche und Bäche entwickeln sich eigendynamisch ohne Störungen durch forstliche Nutzung.

Wuchsorte des **Frauenschuhs** (*Cypripedium calceolus*) werden als lichte Waldbereiche oder als saumartenreiche waldnahe Magerrasen mit tlw. lückiger Krautschicht gepflegt und entwickelt. (Der Burgberg beherbergt das größte niedersächsische Vorkommen dieser Art.)

Kalk-Trockenrasen werden vorwiegend in traditioneller Hutennutzung beweidet und bei Bedarf entbuscht. Wacholderbestände werden mit beweidet und ggf. von konkurrierenden Gehölzen befreit.

Lebensräume des **Skabiosen-Schreckenfalters** (*Euphydryas aurinia*) werden durch spezielle auf diese Art abgestimmte Maßnahmen gepflegt. Das Gebiet ist der Verbreitungsschwerpunkt dieser Art in Niedersachsen.

Artenreiche **Wiesen** werden durch angepasste Mahdnutzung erhalten und entwickelt.

Gebüsche, kleinere Streuobstbestände und blütenreiche Krautsäume bereichern die offene Landschaft.

5.1.1 Erhaltungsziele NATURA 2000

5.1.1.1 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und -rasen

Erhaltungsziel sind strukturreiche Wacholderbestände unterschiedlicher Altersstufen mit ausreichendem Anteil gehölzärmer Teilflächen auf kalkreichem, nährstoffarmem Standort mit natürlichem Relief. Die Krautschicht besteht aus den charakteristischen Arten der Kalkmagerrasen, denen aufgrund der spezifischen standörtlichen Bedingungen am Nordhang des Burgbergs Arten der feuchten bis nassen Kalkstandorte wie das XXX beigemischt sind. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.2 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Erhaltungsziel sind arten- und strukturreiche Halbtrockenrasen mit einem möglichst ausgewogenen Verhältnis zwischen kurzrasigen, lückigen, saumartenreichen, gehölzfreien und auch -reicheren Partien und mit bedeutenden Vorkommen von Orchideenarten in Teilbereichen. Auf den Köpfen von Kalkfelsen sind natürliche Blaugrassrasen Erhaltungsziel. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor; dies gilt in besonderem Maß für den Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*).

5.1.1.3 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Erhaltungsziel sind artenreiche, nicht oder allenfalls wenig gedüngte Mähwiesen bzw. wiesenartige Extensivweiden oder Mähweiden auf natürlicherweise frischen bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief im Komplex mit Kalkmagerrasen sowie Hecken, Gebüsch und Baumgruppen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.4 7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Erhaltungsziel sind naturnahe Quellen und Quellbäche mit guter Wasserqualität, ungestörter Kalktuffablagerung und standorttypischer Moosvegetation des *Cratoneurion*, die sich innerhalb oder am Rand naturnaher Wälder befinden und in denen die charakteristischen Arten, z.B. die Moose *Cratoneuron filicinum* und *C. commutatum*, in stabilen Populationen vorkommen.

5.1.1.5 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Erhaltungsziel sind natürlich strukturierte Klippen und Felswände mit intakten Standortverhältnissen, ungestörter standorttypischer Vegetation und stabilen Populationen der charakteristischen Arten wie z.B. Brauner Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*), Zerbrechlicher Blasenfarn (*Cystopteris fragilis*) und verschiedene Moose und Flechten.

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

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Bestände auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur innerhalb möglichst großflächiger und unzerschnittener Buchenwälder. Die Bestände umfassen möglichst alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und ≥ 1 Totholzstamm/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber

standortgerechte Baumarten wie Stiel- und Traubeneiche, Sand-Birke oder Eberesche sind beigemischt. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines bodensauren Buchenwaldes (*Luzulo-Fagetum*). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

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

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Buchenwälder auf in weiten Teilen kalkreichen bzw. zumindest mehr oder weniger basenreichen und Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 35 % Altbestände, mindestens 6 lebende Habitatbäume/ha und > 3 Totholzstämme/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Esche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn oder Vogel-Kirsche sind stets beigemischt. In Buchen-Mischwäldern, die aus Eichen-Hainbuchenwäldern hervorgegangen sind, können noch die typischen Arten dieser früheren Mittelwälder vorhanden sein. Arten und Strukturen von Mittelwäldern werden kleinflächig erhalten. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten mesophiler Buchenwälder (*Galio odorati-Fagetum*, *Hordelymo-Fagetum*). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.8 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Bestände auf kalkreichen, trockenen Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur innerhalb möglichst großflächiger und unzerschnittener Buchenwälder. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent > 35 % Altbestände, mindestens 6 lebende Habitatbäume/ha und > 3 Totholzstämme/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Esche, Elsbeere, Spitz-Ahorn oder Wild-Apfel sind beigemischt. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines Orchideen-Kalk-Buchenwaldes (*Carici-Fagetum*), darunter auch gefährdete Orchideenarten wie Rotes Waldvögelein (*Cephalanthera rubra*), Braunrote Stendelwurz (*Epipactis atrorubens*), Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*) oder Purpur-Knabenkraut (*Orchis purpurea*). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.9 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Erhaltungsziel sind halbnatürliche, strukturreiche Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder auf kalkreichen, wärmebegünstigten Standorten. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus Stieleiche / Traubeneiche oder Hainbuche sowie standortgerechten, autochthonen Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent > 35 % Altbestände, mindestens 6 lebende Habitatbäume/ha und > 3 Totholzstämme/ha vorhanden. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und enthalten thermophile Arten wie Wiesen-Schlüsselblume (*Primula veris*), Pfirsichblättrige Glockenblume (*Campanula persicifolia*) oder Rosskümmel (*Laser trilobium*). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.10 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Bestände überwiegend mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur innerhalb möglichst großflächiger und unzerschnittener, naturnaher Waldgebiete. In Nordexposition (v.a. am Breitestein) findet sich die Ausprägung als Schlucht- und Schatthangwald mit feucht-kühlem Bestandesklima und entsprechendem Reichtum an Farnen und Moosen. Dagegen wachsen an sonnenexponierten, kalkschuttreichen Steilhängen (v.a. an den Heinsener Klippen) wärmeliebende Arten. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und ≥ 1 Totholzstamm/ha vorhanden. In der Baumschicht sind Esche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn,

Sommer-Linde und Berg-Ulme, in den Schatthangwäldern auch Rotbuche, die bestimmenden Arten. Die Wälder haben ein kühl-feuchtes Bestandesklima und sind reich an Moosen und Farnen. Die charakteristischen Arten kommen in stabilen Populationen vor.

5.1.1.11 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Für diese Art können nur auf den Lebensraum Wald bezogene Erhaltungsziele formuliert werden. Ziel ist die Erhaltung von Buchenwäldern in einem langfristig gesicherten Altersklassenmosaik, das stets unterwuchsfreie bzw. –arme Bestände (Jagd) sowie habitatbaumreiche Altbestände (Tagesquartiere) umfasst.

5.1.1.12 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Das primäre Ziel ist die Aufrechterhaltung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population des Skabiosen-Scheckenfalters in einem günstigen Zustand. Hierfür ist die Erhaltung des Lebensraums mit hinreichend großen offenen und blütenreichen Kalkmagerrasen mit während der gesamten Entwicklungsphase kontinuierlichem Angebot an Eiablage- und Fraßpflanzen (insbesondere Kreuz-Enzian *Gentiana cruciata*). Sekundäres Ziel ist die Schaffung von Ausbreitungskorridoren für die Art.

5.1.1.13 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Primäres Ziel ist die Erhaltung aller vorhandenen Vorkommen in einem günstigen Erhaltungszustand. Als sekundäres Ziel sind zudem Wiederherstellungsmaßnahmen an ehemaligen Standorten zu nennen, weil sich die Rhizome vermutlich über Jahrzehnte im Boden halten können und bei günstigen Bedingungen wieder austreiben (NLWKN 2011).

5.1.1.14 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

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

5.1.1.15 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Ziel ist die Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in einem kleinflächig mosaikartig strukturierten Lebensraum aus Kalkmagerrasen, mesophilem Grünland, Hecken, Gebüsch und Wald-rändern vorwiegend in Südexposition mit gutem Angebot an Sonnenplätzen (z.B. Baumstubben, liegendes Totholz, Pflanzenhorste) und geeigneten Eiablagestellen (z.B. offene, grabfähige Bodenstellen).

5.1.1.16 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Ziel ist die Erhaltung einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in einem kleinflächig mosaikartig strukturierten Lebensraum aus Kalkmagerrasen, mesophilem Grünland, Hecken, Gebüsch und Wald-rändern vorwiegend in Südexposition mit gutem Angebot an Sonnenplätzen (z.B. Steine, liegendes Totholz).

5.1.1.17 Luchs (*Lynx lynx*)

Die Erhaltungsziele für den Luchs sind sehr großräumig zu sehen und können insofern nicht speziell für das Plangebiet formuliert werden. Es ist davon auszugehen, dass die Luchse im Solling aus dem Wiederansiedlungsprojekt im Nationalpark Harz hervorgegangen sind. In der andauernden Phase des Populationsaufbaus

ist deshalb zunächst die Aufrechterhaltung eines ausreichenden Populationsdrucks aus dem Harz erforderlich, der zur weiteren Abwanderung von Individuen auch in den Solling führt. Damit dies funktioniert, sind geeignete Wanderkorridore notwendig.

5.1.1.18 Uhu (*Bubo bubo*)

Das Plangebiet ist für den Uhu im Wesentlichen als Bruthabitat interessant, so dass sich die Erhaltungsziele nur hierauf beziehen können. Ziel sind der Schutz traditioneller Brutplätze in natürlichen Felsen und Steinbrüchen sowie die Vermeidung von Störungen während der Brutzeit.

5.1.1.19 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Da das Plangebiet dem Rotmilan nur Brut- aber keine Nahrungshabitate bietet, können sich Erhaltungsziele nur auf die Bruthabitate beziehen. Ziele sind der Schutz der traditionellen Horstbäume vor forstlicher Nutzung und eine Beruhigung des Horstumfelds während der Brutzeit.

5.1.1.20 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Habitatbezogene Erhaltungsziele sind die Erhaltung vorhandener Alteichen und die Anreicherung von Uraltbäumen, sonstigen Höhlenbäumen und Totholz v.a. innerhalb der Naturwald- und Habitatbaumflächen.

5.1.1.21 Grauspecht (*Picus canus*)

Für den Grauspecht sind habitatbezogene Erhaltungsziele die Erhaltung von Altbeständen, die natürliche Dynamik innerhalb der Naturwald- und Habitatbaumflächen, die zur Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz und zur Entstehung von Lichtungen und Lücken führt sowie die Erhaltung des extensiv genutzten Grünlands im Gebiet als Ameisenlebensräume.

5.1.1.22 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Habitatbezogene Erhaltungsziele für den Schwarzspecht sind die Erhaltung der großen Waldgebiete insgesamt, die Erhaltung hoher Altholzanteile sowie die über das Gebiet verteilte Schaffung von Habitatbaumflächen, die zur Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz und zur natürlichen Entstehung von Lichtungen und Lücken (als Ameisenlebensräume) führen.

5.1.2 Erhaltungsziele sonstiger geschützter Biotope und Arten

Für sonstige geschützte Biotope und Arten werden nur Erhaltungsziele formuliert, sofern sie gemäß NIEDERSÄCHSISCHEN LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2011) eine Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen haben.

5.1.2.1 Kreuzenzianbläuling (*Maculinea alcon ssp. rebeli*)

Vorrangiges Ziel ist die Aufrechterhaltung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population. Hierfür ist die Erhaltung des Lebensraums als Kalkmagerrasen mit zahlreichem Vorkommen des Kreuz-Enzians (*Gentiana cruciata*) als Raupenwirtspflanze sowie der Wirtsameisen der Gattung *Myrmica* erforderlich; die Enzianpflanzen müssen sich im Aktionsradius der Ameisen befinden, d.h. Enzian-Horste und Ameisennester benötigen eine gewisse Nähe zueinander. Sekundäres Ziel ist die Schaffung von Ausbreitungskorridoren für die Art.

5.1.2.2 Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*), Sumpf-Herzblatt (*Parnassia palustris*), Kreuz-Enzian (*Gentiana cruciata*), Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*), Dreizähniges Knabenkraut (*Orchis tridentata*)

Vorrangiges Ziel ist jeweils die Aufrechterhaltung stabiler, langfristig sich selbst tragender Populationen. Dies erfordert die Erhaltung ihrer Lebensräume, d.h. der Kalkmagerrasen der LRT 5130 und 6210. Ziele für diese LRT sind in Kap. 5.1.1.1 und 5.1.1.2 formuliert.

5.2 Maßnahmenplanung

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

1. Horst- und Stammhöhlenbäume sind gesetzlich geschützt und werden deshalb auch außerhalb ausgewiesener Habitatbaumflächen erhalten. Auch sonstige Habitatbäume werden erhalten, sofern dem nicht Verkehrssicherungspflichten oder Arbeitsschutzbelange entgegen stehen. Dasselbe gilt für Totholz.
2. Totholz und aus Gründen der Verkehrssicherung gefällte Habitatbäume werden im Bestand belassen.
3. Quellbereiche und Bäche werden nicht durchfahren. Dies gilt auch für entsprechende temporäre Gewässer.

5.1.3 Nicht-Wald-Lebensraumtypen

5.1.3.1 5130 Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen

Für das einzige Vorkommen des LRT 5130 sind Maßnahmen geplant, die das Vorkommen nicht nur in seinem derzeit sehr guten Zustand erhalten, sondern auch die schleichenden negativen Veränderungen der Bodenvegetation (vgl. Kap. 4.1.1.1) rückgängig machen sollen:

- Umstellung der bisherigen Nutzung (Pflagemahd) auf Beweidung mit Schafen. Konkret soll eine kurzzeitige Beweidung mit einer großen Herde erfolgen; jährlich sind 1-2 Weidegänge notwendig bzw. möglich, wobei die Beweidungszeitpunkte von Jahr zu Jahr wechseln sollten. Ziel ist es, die wüchsige Mooschicht zurückzudrängen, dadurch konkurrenzschwache Rosettenpflanzen wie das Katzenpfötchen (*Antennaria dioica*) zu begünstigen und zudem Bodenverwundungen für die Keimung erwünschter Arten zu schaffen.
- Rückschnitt der die Fläche umgebenden Gehölze
- Es wird der Versuch unternommen, Einfluss auf die südöstlich angrenzende Waldfläche in Privatbesitz zu nehmen; Ziele sind das Zurückdrängen des Waldrandes und die Auflichtung des Bestandes in einer Tiefe von mindestens 30 m.
- Fortsetzung des Dauerflächen-Monitorings in 2-3jährigem Turnus. In Abhängigkeit vom Ergebnis des Monitorings kann eine Modifizierung der o.g. Maßnahmen erforderlich werden.

5.1.3.2 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (*Festuco-Brometalia*)

Die bisherige Art der Pflege der meisten Vorkommen des LRT 6210 hat sich bewährt und wird im Wesentlichen fortgesetzt. Konkret ist folgendes geplant:

- Abt. 4074 x 1, 4077 x 2 und f, 4079 x 2 und y 2:
Fortsetzung der bisherigen Art der Nutzung durch Schafbeweidung im Sommerhalbjahr; jährlich sind 1-2 Weidegänge notwendig bzw. möglich, wobei die Beweidungspunkte von Jahr zu Jahr wechseln sollten. Sofern sich Gehölze oder andere unerwünschte Arten zu stark ausbreiten sollte, erfolgt eine Nachpflege.
- Abt. 4067 x 1:
Einschürige spätsommerliche Handmahd mit Abharken des Mähguts
- Abt. 4066 x 2:
Einschürige sommerliche Mahd mit Abtransport des Mähguts; Verlegung der Waldzufahrt an den nördlichen Rand des Magerrasens (hierfür ist die Beseitigung des Schlagabraums erforderlich).
- Abt. 4069 d 2:
Die Pflege erfolgt durch einschürige sommerliche Mahd mit Abtransport des Mähguts, wobei sich die Art der Nutzung ausschließlich an den Erfordernissen zur Erhaltung des großen Vorkommens des XXX orientiert (vgl. Kap. 5.2.2.3)

- Abt. 4074 x 2, 4077 x 1:
Die Pflege erfolgt durch Schafbeweidung und ggfs. Mahd, wobei sich die Nutzung im Detail ausschließlich an den Erfordernissen zur Erhaltung und Förderung des Vorkommens des XXX orientiert (vgl. Kap. 5.2.2.2).

Nicht im Fokus standen bislang fünf Vorkommen des LRT 6210. Für sie ist folgendes geplant:

- Abt. 4058 x 1, 4070 x:
Diese beiden auf der Sohle aufgelassener Steinbrüche entstandene Kalkmagerrasen werden von stärkerem Gehölzbewuchs freigehalten; derzeit besteht aber kein akuter Handlungsbedarf
- Abt. 4077 a 2 SE3:
Dieser kleine isolierte, mitten im Wald gelegene Kalkmagerrasen wird von stärkerem Gehölzbewuchs freigehalten (Entkusselung mit Räumung von der Fläche, bedarfsweise Wiederholung).
- Das sekundäre Vorkommen des LRT auf der Steinbruchsohle innerhalb des Naturwaldes Heinsener Klippen und der große, natürlich waldfreie Blaugrasrasen am Breitestein werden der natürlichen Sukzession überlassen.

5.1.3.3 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*)

Grundsätzlich ist für diesen Lebensraumtyp eine extensive Nutzung durch Mahd optimal. Tatsächlich wird im Gebiet aber eine Vielzahl der Wiesen als Weide bzw. Mähweide genutzt; es hat sich gezeigt, dass sich der LRT auch durch diese Art der Nutzung entwickelt bzw. erhalten hat, d.h. die bisherige Art der Pflege der meisten Vorkommen des LRT 6510 hat sich bewährt. Die im Gebiet traditionelle Mähweidennutzung in Form einer Mahd mit späterer Nachbeweidung ist deshalb ebenfalls eine geeignete Pflegemaßnahme.

Da für die Wiesen teils Pachtverträge mit vereinbarter Beweidung bestehen, einige Wiesen aufgrund ihres Reliefs bzw. der engen Verzahnung mit Kalkmagerrasen nicht gemäht werden können/sollen und es generell schwierig ist, geeignete Nutzer zu finden, soll im Wesentlichen die bisherige grundsätzliche Nutzungsart fortgesetzt werden. Es werden aber Details zu den Nutzungszeiträumen geregelt, die für die jeweiligen Flächen optimal erscheinen.

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

Konkret ist für die einzelnen Flächen folgendes geplant:

- Abt. 4057 x 2, 4066 x 2, 4068 x, 4069 x 1 und x 2, 4070 y 1, y3 y 4:
Jährliche einschürige Mahd ohne Düngung, wobei die Mahd in der Zeit vom 15.06.-31.07. erfolgen sollte. Zur weiteren Aushagerung der Wiesen in Abt. 4070 y 1, y3 und y 4 sind auch jährlich zwei Schnitte möglich. In Abt. 4069 x 1 ist das Mähgut bislang meist liegen geblieben; künftig soll versucht werden, dieses zu entfernen.
- Abt. 4073 x:
Diese Wiese wurde bislang zum Schutz des hier sehr zahlreich auftretenden Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) frühestens Ende August gemäht. Die Wiese ist jedoch stark verfilzt und an Arten verarmt, und der LRT hat einen ungünstigen Zustand. Zur Herstellung eines günstigen Zustands soll die Mahd künftig früher erfolgen. Der laut BRIEMLE et al. (2002) schnittempfindliche bis mäßig schnittverträgliche Heil-Ziest soll eine regelmäßige Mahd ab Mitte Juli vertragen. Nach eigenen Beobachtungen im Harz wächst er auch auf Wiesen, die bereits Anfang Juli gemäht werden. Künftig soll deshalb eine jährliche einschürige Mahd in der Zeit vom 01.07.-31.07. erfolgen.
- Abt. 4059 y, 4076 y 2:
Diese Flächen werden derzeit mit Rindern beweidet (überwiegend als Standweide), teils erfolgt zusätzlich eine Mahd. Grundsätzlich spricht nichts gegen eine Rinderbeweidung, wenn die Beweidungszeiträume zeitlich begrenzt werden, auf eine Düngung verzichtet wird und zumindest gelegentlich eine Pflege durch Mahd erfolgt. Wenn künftig Pachtverträge auslaufen, sollen die Bedingungen für die Neuverpachtung so

konkretisiert werden, dass eine Beweidung mit hoher Tierdichte und zeitlicher Beschränkung (nicht vor dem 15.06. und nur ca. 2-4 Wochen lang) erfolgt, so dass die Beweidung in ihrer Auswirkung einer Mahd möglichst nah kommt. Zumindest in Abt. 4076 y 2 ist dies allerdings in absehbarer Zeit nicht umsetzbar, weil die Fläche als Dauerweide für die Färsen des Roten Höhenviehs fester Bestandteil des Betriebskonzepts des derzeitigen Pächters ist.

- Abt. 4077 x 2:
Da sich diese Vorkommen des LRT in enger Verzahnung mit den Kalkmagerrasen des LRT 6210 befinden, wird die Nutzung durch Schafbeweidung fortgesetzt. Eine Nachpflege erfolgt künftig bedarfsweise durch Mahd oder selektiven Rückschnitt aufkommender Gehölze.
- Abt. 4079 y 1 und y 2:
Fortsetzung der bisherigen Nutzung als Mähweide (Schafbeweidung). Der Schnitt sollte nicht vor dem 15.06. erfolgen, optimal wäre ein spätsommerlicher Schnitt.
- Abt. 4069 y:
Fortsetzung der bisherigen Nutzung als Mähweide (Rinderbeweidung). Die Nutzung sollte nicht vor dem 15.06. erfolgen; optimal wäre ein spätsommerlicher Schnitt zur Nachpflege.
- Abt. 4074 x 1:
Diese abgelegene und teils stark geneigte Fläche kann nur durch Beweidung genutzt werden. Die bisherige Schafbeweidung im Sommerhalbjahr wird deshalb fortgesetzt; jährlich sind 1-2 Weidegänge notwendig bzw. möglich, wobei die Beweidungspunkte von Jahr zu Jahr wechseln sollten. Sofern sich Gehölze oder andere unerwünschte Arten zu stark ausbreiten sollte, erfolgt eine Nachpflege.
- Abt. 4074 x 2:
Diese forstliche Einheit besteht aus drei Teilflächen, die durch Schafbeweidung genutzt werden. Die beiden südlichen Bereiche gehören im weiteren Sinn zum Habitat des XXX, so dass sich die Nutzung im Detail an den Bedürfnissen dieser Art orientieren kann (vgl. Kap. 5.2.2.2). Grundsätzlich wäre zumindest eine gelegentlich Nachpflege erstrebenswert.
- Abt. 4079 y 3:
Diese bislang recht intensiv mit Rindern beweidete Parzelle soll künftig als Mähweide (Schafe) genutzt werden (siehe Ausführungen zu Abt. 4079 y 1 und y 2).

5.1.3.4 7220 Kalktuffquellen (*Cratoneurion*)

Für den LRT 7220 sind folgende Maßnahmen geplant:

- Um Schäden an den Kalktuffquellen auszuschließen, wird auf eine forstliche Nutzung in ihrem direkten Umfeld verzichtet. Bei der Quelle in Abt. 4069 x 1 wird dies durch die Ausweisung des angrenzenden Waldes als Habitatbaumgruppe umgesetzt. In Abt 4075 b 3 wird die forstliche Nutzung im Abstand einer Baumlänge im Umfeld des LRT unterbleiben.
- Entfernen der alten Rohre aus der Tuffquelle in Abt. 4069 x 1

5.1.3.5 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Für die Felsen sind des LRT 8210 sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Sie werden der eigendynamischen Entwicklung überlassen.

5.1.4 Wald-Lebensraumtypen

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

1. In Wald-LRT mit insgesamt gutem (B) oder mittlerem bis schlechtem (C) Zustand werden jeweils mindestens 5 % der LRT-Fläche und in Wald-LRT mit insgesamt hervorragendem (A) Zustand jeweils mindestens 10 % als Habitatbaumflächen dauerhaft aus der Nutzung genommen (Naturwaldflächen werden angerechnet). Diese Flächen dienen der Erhaltung und Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz. Die Habitatbaumflächen werden in „Prozessschutz“ (= Schattbaumarten) und „Pflegetyp“ (= Lichtbaumarten) differenziert. Während die Habitatbaumfläche „Prozessschutz“ komplett der natürlichen Sukzession überlassen wird, kann es im „Pflegetyp“ auf Grund von Konkurrenzsituationen erforderlich sein, bedrängende Bäume zu entfernen. In bestimmten Fällen, z.B. zur Förderung seltener Baumarten wie Elsbeere oder Wildobst, können auch in Buchen-LRT Habitatbaumflächen des „Pflegetyps“ ausgewiesen werden. Die Flächen sollen eine Mindestgröße von 0,3 ha aufweisen, und es wird eine günstige Verteilung angestrebt. Verkehrssicherungspflichten bleiben unberührt.
2. In Wald-LRT mit insgesamt gutem (B) oder mittlerem bis schlechtem (C) Zustand verbleiben jeweils mindestens 20 % der LRT-Fläche und in Wald-LRT mit insgesamt hervorragendem (A) Zustand jeweils mindestens 35 % der LRT-Fläche im kommenden Jahrzehnt in Hiebsruhe (Naturwald- oder Habitatbaumflächen werden angerechnet). Hierfür ausgewählt werden Altbestände > 100 Jahre. Sie sind ein wichtiger Bestandteil der Altbestandssicherung. Im nächsten Planungszeitraum können die Hiebsruheflächen in die Verjüngungsphase übergehen, sofern entsprechend geeignete neue Flächen in die Altholzphase „nachgerückt“ sind. Auch hier ist ein „Pflegetyp“ (s.o.) möglich.
3. Die Altbestände (ab 100 Jahre) von Buchen-LRT, die über die gesicherten Altholzflächen hinaus noch vorhanden sind, werden mit der Maßnahme „Altbestände im femelartiger Verjüngung“ belegt. Die Anlage von Femeln dient der langfristigen Verjüngung der Bestände mit LRT-typischen Baumarten. Dieser Prozess soll sich über mindestens fünf Jahrzehnte erstrecken und orientiert sich am Merkblatt „Behandlung der Buche in Natura 2000-Gebieten“ (noch im Entwurf). Durch konsequente Zielstärkennutzung in den vergangenen Jahrzehnten weisen viele Altbestände nicht die angestrebte Struktur auf. Diese Bestände werden dennoch hier mit aufgeführt, solange der verbleibende Altholzanteil entsprechend groß ist (mindestens 30 % Überschirmung).
4. Die Altbestände (ab 100 Jahre) von Eichen-LRT, die über die gesicherten Altholzflächen hinaus noch vorhanden sind, werden mit der Maßnahme „Altbestände mit Verjüngungsflächen“ belegt. Dazu werden Eichenkulturen auf Kleinkahlschlägen von i.d.R. 0,5-1,0 ha Größe angelegt. Wegen der angestrebten Langfristigkeit werden maximal 20 % der Fläche im Jahrzehnt in Kultur gebracht. Auf der verbleibenden Altbestandsfläche erfolgen Pflegedurchforstungen zur Förderung der Eiche. Dabei sollen vorrangig Schattbaumarten entnommen werden.
5. Junge bis mittelalte Bestände (unter 100 Jahre) werden im Jahrzehnt ein- bis zweimal durchforstet. Ziel ist die Standraumerweiterung und damit die Begünstigung einer guten Kronenausbildung der verbleibenden Bäume. Im Zuge der Maßnahme werden Nebenbaumarten gefördert. Die Maßnahme orientiert sich am Merkblatt „Behandlung der Buche in Natura 2000-Gebieten“.
6. Auf Grundlage des LÖWE-Waldbauprogramms wird auf das aktive Einbringen von gebietsfremden Baumarten verzichtet, auch wenn die rechtlichen Vorgaben den Anbau gebietsfremder Baumarten in beschränktem Umfang ermöglichen.
7. Bei Durchforstungen werden prinzipiell lebensraumtypische Baumarten begünstigt und Nadelholz zurückgedrängt.
8. In Altbeständen > 100 Jahre wird ein Gassenabstand von 40 m in der Regel nicht unterschritten. In Einzelfällen kann es jedoch sinnvoll sein, ein bereits vorhandenes engeres Gassennetz zu nutzen; diese Fälle werden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt. In unter 100jährigen Beständen wird ein Gassenabstand von 40 m auf befahrungsempfindlichen Standorten nicht unterschritten. Hinsichtlich der Befahrungsempfindlichkeit sind Witterung und Bodenfeuchte als entscheidende Parameter zu berücksichtigen (siehe Bodenschutzmerkblatt der NLF).

In folgenden Beständen wird zum Schutz der Bodenvegetation unabhängig vom Bestandesalter und Standort ein Gassenabstand von 40 m nicht unterschritten:

- Abt. 4077 a 1 SE 0
- Abt. 4069 a 1 SE 1
- Abt. 4062 b 2 SE 0
- Abt. 4059 a 3
- Abt. 4059 c

5.1.4.1 9110 Hainsimsen-Buchenwald (*Luzulo-Fagetum*)

Der LRT (18,36 ha) hat im Plangebiet insgesamt einen guten Zustand (B). Daraus folgt, dass mindestens 5 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 20 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 0,95 ha Habitatbaumflächen Pflegegrad (5,1 % der LRT-Fläche)

Ausgewählt wurde ein Teilbereich des einzigen Altbestandes des LRT, d.h. ein Eichen-Buchen-Mischbestand in Abt. 4082 b.

- 1,63 ha Hiebsruhe, 0,64 ha Hiebsruhe Pflegegrad

Ausgewählt wurden der restliche Teil des einzigen Altbestandes des LRT (s.o.) und eine Teilfläche des zweitältesten (erst 88jährigen) Bestandes in Abt. 4082 a 2.

Damit werden 17,5 % der LRT-Fläche (100,0 % der Altbestände) im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 15,23 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen noch nicht erfüllt (Tab. 30), weil die Bestände insgesamt noch zu jung sind. Mit der natürlichen Alterung der Bestände ist in wenigen Jahrzehnten mit ausreichend Altbeständen, Habitatbäumen und Totholz zu rechnen.

Tab. 30: Erlass-Vorgaben und Ergebnisse für den LRT 9110 bei Planung und Bestand

Kriterium	Vorgabe [%]	Ergebnis [%]	Vorgabe [Anzahl/ha]	Ergebnis [Anzahl/ha]
Habitatbaumfläche	5,0	5,1		
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	17,5		
Altbestände	20,0	8,6		
Habitatbäume			≥ 3	1,2
Totholz			> 1	0,3

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Hainsimsen-Buchenwälder ganzflächig als Naturwirtschaftswald (NWW) bewirtschaftet.

5.1.4.2 9130 Waldmeister-Buchenwald (*Asperulo-Fagetum*)

Der LRT (630,86 ha) hat im Plangebiet insgesamt einen hervorragenden Zustand (A), so dass mindestens 10 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 35 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgt. Konkret ist hierzu folgendes geplant:

- 112,81 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz, 4,72 ha Habitatbaumfläche Pflege Typ, 28,96 ha Naturwald (23,2 % der LRT-Fläche)

Als Habitatbaumflächen wurden vorrangig habitatbaumreiche Altbestände mit Erhaltungszustand A ausgewählt, aber auch Altbestände mit Erhaltungszustand B. Dem Pflege Typ werden drei Teilflächen zugeordnet, in denen spezielle Baumarten wie z.B. Elsbeere oder Eiche begünstigt oder durch teilflächige Auflichtung des Waldrandes Orchideenvorkommen gefördert werden sollen.

- 71,76 ha Hiebsruhe

Ausgewählt wurden primär habitatbaumreiche Altbestände mit noch relativ dichter Bestockung, Altbestände unterschiedlicher Ausprägung im Kontakt zu bestehenden Habitatbaumflächen oder Naturwaldflächen sowie hallenwaldartig ausgeprägte Altbestände (Erhaltung potenzieller Jagdhabitats des Großen Mausohrs, vgl. Kap. 5.2.2.1).

Damit werden 34,6 % der LRT-Fläche (60,1 % der Altbestände) im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 138,87 ha Altbestände in femelartiger Verjüngung
- 272,97 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Eine 0,94 ha große Fläche des LRT in Abt. 4062 d 1 wird zudem gemäß Verordnung des NSG Graupenburg als Mittelwald bewirtschaftet (vgl. Kap. 5.2.5).

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen erfüllt (die geringe Differenz bei den Hiebsruheflächen ist zu vernachlässigen, vgl. Tab. 31). Die erforderlichen Altholzanteile sind bereits vorhanden, aber es bestehen noch Defizite bei den bewertungsrelevanten Habitatbäumen und Totholzstämmen, die sich aber durch die geplanten Maßnahmen anreichern werden.

Tab. 31: Erlass-Vorgaben und Ergebnisse für den LRT 9130 bei Planung und Bestand

Kriterium	Vorgabe [%]	Ergebnis [%]	Vorgabe [Anzahl/ha]	Ergebnis [Anzahl/ha]
Habitatbaumfläche	10,0	23,2		
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	35,0	34,6		
Altbestände	35,0	57,5		
Habitatbäume			≥ 6	2,9
Totholz			> 3	1,0

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Waldmeister-Buchenwälder überwiegend als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt. Die o.g. 28,96 ha Naturwald gehören zur Waldschutzgebietskategorie Naturwald.

Die Fläche des LRT wird sich im Planungszeitraum um voraussichtlich 3,39 ha mehr, da fünf Entwicklungsflächen ausgewiesen sind. Hier werden durch Zurückdrängen des Nadelholzes buchendominierte Bestände geschaffen.

5.1.4.3 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (*Cephalanthero-Fagion*)

Der LRT (73,42 ha) hat im Plangebiet insgesamt einen hervorragenden Zustand (A), so dass mindestens 10 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 35 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgen soll. Unabhängig von diesen Vorgaben des Erlasses bestand das Ziel, die Vorkommen des LRT komplett aus der Nutzung zu nehmen, sofern keine Pflegemaßnahmen erforderlich sind. Konkret ist daher folgendes geplant:

- 24,12 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz, 17,34 ha Habitatbaumfläche Pflgetyp, 30,42 ha Naturwald (97,8 % der LRT-Fläche)
- 0,65 ha Hiebsruhe

Damit werden 98,7 % der LRT-Fläche (100 % der Altbestände) im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 0,82 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Hierbei handelt es sich um einen erst 20jährigen Bestand sowie einen mittelalten, stark mit Nadelholz durchsetzten Bestand.

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen und des vorhandenen Inventars an Altholz, Habitatbäumen und Totholz bereits jetzt vollständig erfüllt (Tab. 32).

Tab. 32: Erlass-Vorgaben und Ergebnisse für den LRT 9150 bei Planung und Bestand

Kriterium	Vorgabe [%]	Ergebnis [%]	Vorgabe [Anzahl/ha]	Ergebnis [Anzahl/ha]
Habitatbaumfläche	10,0	97,8		
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	35,0	98,7		
Altbestände	35,0	92,6		
Habitatbäume			≥ 6	12,7
Totholz			> 3	4,1

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Orchideen-Kalk-Buchenwälder überwiegend als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt. Die o.g. 30,42 ha Naturwald gehören zur Waldschutzgebietskategorie Naturwald.

Die Fläche des LRT wird sich im Planungszeitraum um voraussichtlich 2,09 ha mehr, indem in zwei Entwicklungsflächen durch Zurückdrängen des Nadelholzes buchendominierte Bestände geschaffen werden.

5.1.4.4 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (*Galio-Carpinetum*)

Der LRT (26,88 ha) hat im Plangebiet insgesamt einen hervorragenden Zustand (A), so dass mindestens 10 % der LRT-Fläche als Habitatbaumfläche ausgewiesen wird und auf insgesamt mindestens 35 % der LRT-Fläche innerhalb von Altbeständen im kommenden Jahrzehnt keine Nutzung erfolgen soll. Konkret ist daher folgendes geplant:

- 3,19 ha Habitatbaumflächen Pflgetyp, 1,36 ha Naturwald (16,9 % der LRT-Fläche)
- 6,80 ha Hiebsruhe Pflgetyp

Damit werden 42,2 % der LRT-Fläche im kommenden Jahrzehnt nicht genutzt.

- 2,46 ha Altbestände in femelartiger Verjüngung

In beiden zu dieser Kategorie gehörenden Beständen soll aber im Planungszeitraum keine Verjüngung erfolgen. Vorgesehen sind lediglich Pflegemaßnahmen wie Förderung der Eichen und Zurückdrängen der

Rotbuche in der Verjüngung (Abt. 4079 c 2) bzw. Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten (Abt. 4060 a 2)

- 5,59 ha junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Eine 7,49 ha große Fläche des LRT in Abt. 4062 d 1 im NSG Graupenburg wird zudem gemäß Verordnung als Mittelwald bewirtschaftet. Hierzu ist eine Einteilung in sieben Haue vorgesehen, die sukzessive in vierjährigen Abständen bearbeitet werden sollen, so dass jede einzelne Fläche in 28jährigem Turnus durchhauen wird. Bei der Gestaltung der Haue sollen rund 30 Oberständler/ha belassen werden, bevorzugt Eiche, Elsbeere, Hainbuche, Wildapfel, Wildbirne oder Feldahorn. In den Beständen des LRT 9170 soll ein möglichst hoher Eichenanteil im Oberstand erhalten werden. Die späteren Oberständler werden durch Vorbereitungshiebe auf den Freistand vorbereitet. Nähere Ausführungen zu diesem Mittelwaldkonzept finden sich in Kap. 5.2.5.

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen und des vorhandenen Inventars an Altholz, Habitatbäumen und Totholz bereits jetzt vollständig erfüllt (Tab. 33).

Tab. 33: Erlass-Vorgaben und Ergebnisse für den LRT 9170 bei Planung und Bestand

Kriterium	Vorgabe [%]	Ergebnis [%]	Vorgabe [Anzahl/ha]	Ergebnis [Anzahl/ha]
Habitatbaumfläche	10,0	16,9		
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	35,0	42,2		
Altbestände	35,0	78,9		
Habitatbäume			≥ 6	6,4
Totholz			> 3	4,0

Der größte Teil der LRT-Fläche gehört zur Waldschutzgebietskategorie Lichter Wirtschaftswald. Die o.g. 7,49 ha große Fläche innerhalb des NSG Graupenburg wird ordnungskonform dem Kulturhistorischen Wirtschaftswald zugeordnet. Im Naturwald an den Heinsener Klippen gehören 1,36 ha entsprechend zur WSG-Kategorie Naturwald.

5.1.4.5 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (*Tilio-Acerion*)

Sämtliche Vorkommen des LRT (44,20 ha) werden dauerhaft aus der Nutzung genommen. Konkret ist folgendes geplant:

- 19,67 ha Habitatbaumflächen Prozessschutz, 24,50 ha Naturwald (100,0 % der LRT-Fläche)

Eine flächenscharfe Maßnahmenliste findet sich in Tab. 35.

Mit den geplanten Maßnahmen werden die Erlass-Vorgaben hinsichtlich der Habitatbaum- und Hiebsruheflächen und des vorhandenen Inventars an Altholz, Habitatbäumen und Totholz bereits jetzt vollständig erfüllt (Tab. 34).

Tab. 34: Erlass-Vorgaben und Ergebnisse für den LRT 9180 bei Planung und Bestand

Kriterium	Vorgabe [%]	Ergebnis [%]	Vorgabe [Anzahl/ha]	Ergebnis [Anzahl/ha]
Habitatbaumfläche	5,0	100,0		
Hiebsruheflächen (inklusive Habitat)	20,0	100,0		
Altbestände	20,0	53,9		
Habitatbäume			≥ 3	4,6

Totholz			> 1	3,1
---------	--	--	-----	-----

Hinsichtlich der Waldschutzgebietskategorien werden die Schluchtwälder überwiegend als Naturwirtschaftswald (NWW) behandelt. Die o.g. 24,50 ha Naturwald gehören zur Waldschutzgebietskategorie Naturwald.

5.1.5 Arten der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie

5.1.5.1 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Für diese Art sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Sie profitiert von der großflächigen Buchenwaldwirtschaft, dem Naturwald mit einer Ausdehnung von 62,5 ha, der Ausweisung von Habitatbaumflächen auf insgesamt 214,4 ha sowie der Hiebsruhe auf weiteren 81,6 ha, d.h. rund 30 % der Waldfläche werden dauerhaft und weitere 9 % im Planungszeitraum aus der Nutzung genommen. Dies führt zu einer Anreicherung von Bäumen mit Eignung als Tagesquartier und dient der Erhaltung bzw. Ausweitung potenzieller Jagdhabitats (unterwuchsarme Laubwälder). Sollten künftig Ruhestätten des Mausohrs festgestellt werden, werden in deren Umfeld in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB weder Holzeinschläge noch Pflegemaßnahmen in Altbeständen erfolgen.

5.1.5.2 Skabiosen-Scheckenfalter (*Euphydryas aurinia*)

Die Art benötigt blütenreiche, offene Magerrasen mit zahlreichem Vorkommen des Kreuz-Enzians (*Gentiana cruciata*), dessen Pflanzen während der langen, elfmonatigen Entwicklungszeit auch für die Raupen kontinuierlich zur Verfügung stehen müssen. Aus LOBENSTEIN (2011, 2013) lassen sich folgende wichtige Grundsätze zur Pflege der besiedelten Magerrasen in Abt. XXX und XXX zusammenfassen:

- jährliche extensive Beweidung der Flächen mit Schafen
- Die Enzianhorste müssen unbeeinträchtigt bleiben, d.h. sie müssen während der Beweidung und der Mahd mit einem Zaun geschützt werden.
- Die Beweidung ist in folgenden Zeiträumen möglich:
 - Im Juni/Juli (nach der Flugzeit der Falter!): Die Enzianhorste können während dieser Phase eng abgezäunt werden, weil die Raupen die Pflanzen noch nicht verlassen haben. Für die Erhaltung eines gut strukturierten, blütenreichen Magerrasens ist dieser Zeitraum recht gut geeignet.
 - Im August/September/Okttober: Die Enzianhorste müssen während dieser Phase mit einem Abstand von ca. 3 m umzäunt werden, weil die Raupen sich jetzt bereits im Umfeld der Eiablagepflanzen aufhalten können. Dieser Beweidungszeitraum ist insofern günstig, als die weitere Raupenfraßpflanze, die Tauben-Skabiose (*Scabiosa columbaria*), bereits in Aussamung begriffen ist. Für die Erhaltung eines gut strukturierten, blütenreichen Magerrasens ist dieser Zeitraum allerdings zu spät, wenn es bei diesem einen Weidegang bleibt.
 - Im März/April: Auch während dieses Zeitraums müssen die Enzianhorste mit einem Abstand von ca. 3 m umzäunt werden. Die Beweidung darf zudem nicht zu intensiv erfolgen, damit sich die Vegetation bis zur Flugzeit regeneriert und ein ausreichendes Blütenangebot liefert.
- Um eine ausreichende Attraktivität der Vegetation für die Schafe und damit ein hinreichend gutes Weidergebnis zu erzielen, ist eine gelegentliche Pflegemahd erforderlich. Die Mahd darf keinesfalls während der Flugzeit der Falter erfolgen. Die Größe der Zäune rund um die Enzianhorste ist entsprechend der o.g. Angaben zu den Beweidungszeiträumen zu bemessen.

Sehr wichtig ist die Fortsetzung des jährlichen Monitorings durch den NLWKN. Im Zuge der jährlichen Gelegesuche muss die jeweilige Pflege konkretisiert und mit allen Beteiligten abgestimmt werden.

Zudem sollen zur Vernetzung aktueller und potenzieller Habitats im XXX alte Schaftriften reaktiviert werden. Hierfür ist der Aufhieb von Wegrändern erforderlich, der randlich auch den FFH-LRT 9130 betreffen wird. Voraussichtlich wird aber kein lückenloser Waldrandaufhieb auf ganzer Länge erforderlich sein. Im Bereich des LRT 9130 soll der Aufhieb zunächst nur abschnittsweise an geeigneten Stellen als Trittstein erfolgen. Außerhalb des LRT ist dagegen ein durchgängiger und streckenweise (am Querrinnenweg) bis zu 50 m breiter Aufhieb vorgesehen.

Abb. 24: Verlauf des geplanten Triftwegs zur Vernetzung der XXX.

5.1.5.3 Frauenschuh (*Cypripedium calceolus*)

Die in der Vergangenheit durchgeführten Pflege- und Schutzmaßnahmen für den Frauenschuh haben sich bewährt und sollen folgendermaßen fortgesetzt werden:

Großes Vorkommen auf dem Kalkmagerrasen in Abt. XXX:

- Fortsetzen der jährlichen Mahd im September (mit Abharken) und Erhalten der halbschattigen Verhältnisse.
- Die Pflege dieses Kalkmagerrasens richtet sich ganzflächig nach den Bedürfnissen des Frauenschuhs.

Kleines Vorkommen am Rand des Kalkmagerrasens in Abt. XXX:

- Spätsommerliche händische Mahd im direkten Umfeld der Horste zwecks Zurückdrängen konkurrierender hochwüchsiger Arten

Alle Vorkommen auf der Schneise bzw. auf Waldlichtungen in Abt. XXX:

- Da der gesamte Bereich als Schaftrift genutzt wird, werden die Horste unmittelbar vor dem Auftrieb mit Zweigen vor Tritt und Verbiss geschützt; anschließend werden die Zweige wieder entfernt.
- Spätsommerliche händische Mahd im direkten Umfeld der Horste zwecks Zurückdrängen konkurrierender hochwüchsiger Arten.

In Abt. XXX und XXX gibt es mehrere alte Wuchsorte des Frauenschuhs, an denen die Art schon seit längerem nicht mehr nachgewiesen wurde. Zur Förderung der Wiederansiedlung sollen daher in der gesamten Abt. XXX und in Abt. XXX zunächst kleine Lichtungen innerhalb der vorhandenen Nadelholzforsten geschaffen werden, in denen zur Verbesserung der Keimungsbedingungen anschließend stellenweise (kleinflächig) der Humus entfernt wird. Mittel- bis langfristig sollen diese Nadelforsten in edellaubholzreiche Wälder mit lockerem Bestandesschluss überführt werden, in denen der Frauenschuh einen hinreichenden Lichtgenuss erfährt. Zudem sollen im Kalkbuchenwald in Abt. XXX lichte Strukturen geschaffen werden, um dem Frauenschuh auch hier die Chance der Ansiedlung zu geben.

5.1.5.4 Wildkatze (*Felis sylvestris*)

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

5.1.5.5 Zauneidechse (*Lacerta agilis*)

Die Erhaltung der Kalkmagerrasenkomplexe durch extensive Pflege wirkt sich grundsätzlich auch positiv auf die Zauneidechse aus. Der Bereich des großen bekannten Zauneidechsen-Vorkommens in Abt. 4077 x 1 wird primär in Hinblick auf die Bedürfnisse des XXX gepflegt (vgl. Kap. 5.2.2.2). Hiermit verbunden ist eine gelegentliche Mahd der Fläche. Da sich diese auf die Zauneidechse negativ auswirkt, sollen Häufigkeit und Intensität der Mahd auf das für den Scheckenfalter unbedingt notwendige Maß beschränkt bleiben.

5.1.5.6 Schlingnatter (*Coronella austriaca*)

Eine spezielle Maßnahmenplanung für die Schlingnatter ist nicht möglich, weil keine näheren Kenntnisse ihrer aktuellen Verbreitung bestehen. Es ist aber davon auszugehen, dass sich die Gesamtplanung für das Gebiet positiv auf die Art auswirken wird.

5.1.5.7 Luchs (*Lynx lynx*)

Für den Luchs sind im Bearbeitungsgebiet keine speziellen Maßnahmen erforderlich.

5.1.6 Arten des Anhangs I der Vogelschutzrichtlinie

5.1.6.1 Uhu (*Bubo bubo*)

Für den Uhu ist lediglich der Schutz seiner Bruthabitate notwendig:

- Im XXX ist ggfs. eine Abflachung des aktuellen Nistplatzes und das Freistellen von Brombeerbewuchs erforderlich. Die Durchführung dieser Maßnahme erfolgt nur in enger Abstimmung mit den Uhubeauftragten.
- Im XXX wird die künstliche Bruthilfe erhalten.
- Am natürlichen Brutplatz XXX sind keine Maßnahmen erforderlich.
- Zur zunehmenden Beunruhigung des Uhus an seinen Brutplätzen führt die zunehmende Attraktivität des Geocachings. Ob und wie die kritischen Caches beseitigt werden können, wird in Abstimmung mit der UNB geklärt.

5.1.6.2 Rotmilan (*Milvus milvus*)

Auch für den Rotmilan ist nur der Schutz seiner Bruthabitate erforderlich (Schutz von Horstbäumen und Gebietsberuhigung im Bereich der Horststandorte zur Brutzeit). Konkret ist folgendes geplant:

- Um die zurzeit bekannten Horste werden Habitatbaumflächen oder Hiebsruheflächen mit einem Radius von mindestens 50 m eingerichtet.
- Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.

- Die Erweiterung des Naturwalds und die großflächige Ausweisung Habitatbaum- und Hiebsruheflächen in den Wald-LRT gewährleisten zudem ein konstant hohes Angebot an Altbäumen als künftige Horststandorte in einem störungsarmen Umfeld.

5.1.6.3 Mittelspecht (*Dendrocopos medius*)

Der Mittelspecht profitiert von der Erweiterung des Naturwaldes und der großflächigen Ausweisung von Habitatbaum- und Hiebsruheflächen in den Wald-LRT: 281 ha (30,3 % der Waldfläche) werden dauerhaft und weitere 81,5 ha (8,8 % der Waldfläche) im laufenden Planungszeitraum aus der Nutzung genommen. Der Bestand mit dem bislang einzigen Brutverdacht (Abt. XXX) geht in Hiebsruhe (Prozessschutz), d.h. hier werden im Planungszeitraum keine Holzeinschläge oder Pflegedurchforstungen erfolgen. Grundsätzlich gilt auch für mögliche künftige Vorkommen der Art: In Waldflächen mit Forstpflanzungs- oder Ruhestätten des Mittelspechts erfolgen in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB weder ein Holzeinschlag noch die Pflege in Altholzbeständen.

5.1.6.4 Grauspecht (*Picus canus*)

Auch der Grauspecht profitiert von der Erweiterung des Naturwaldes und der großflächigen Ausweisung von Habitatbaumflächen in den Wald-LRT: 281 ha (30,3 % der Waldfläche) werden dauerhaft und weitere 81,5 ha (8,8 % der Waldfläche) im laufenden Planungszeitraum aus der Nutzung genommen. Zum Bruthabitatschutz werden im Bereich des bislang einzigen Brutverdachts in Abt. XXX hier und in der nördlich angrenzenden, außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Abt. XXX in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen; dies gilt auch für mögliche künftige Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art an anderer Stelle.

5.1.6.5 Schwarzspecht (*Dryocopus martius*)

Wie allen Spechtarten kommen auch dem Schwarzspecht die Erweiterung des Naturwaldes und der großflächigen Ausweisung von Habitatbaumflächen in den Wald-LRT zugute: 281 ha (30,3 % der Waldfläche) werden dauerhaft und weitere 81,5 ha (8,8 % der Waldfläche) im laufenden Planungszeitraum aus der Nutzung genommen. Der Bruthabitatschutz ist im Bereich der bisherigen Nachweise der Art (Brutnachweis und Brutverdacht) in Abt. XXX, XXX und XXX bereits dadurch gewährleistet, dass sich diese Bereiche innerhalb des Naturwaldes bzw. jeweils einer ausgedehnten Habitatbaum- und Hiebsruhefläche befinden. Im Bereich der übrigen Nachweise werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen. Dies betrifft derzeit die Abteilungen XXX, XXX und XXX, XXX und XXX und auch mögliche künftige Fortpflanzungs- oder Ruhestätten der Art an anderer Stelle.

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

5.1.7.1 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß § 30 BNatSchG

Eine spezielle Planung für diese Schutzgüter ist nicht erforderlich, weil alle wesentlichen Aspekte bereits in der Maßnahmenplanung für die FFH-Lebensraumtypen und Anhangs-Arten enthalten sind.

Auch für die sechs Arten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen (vgl. Kap. 5.1.2) sind keine speziellen Maßnahmen erforderlich. Die hierzu gehörenden Pflanzenarten profitieren von den Maßnahmen für die FFH-LRT 5130 und 6210. Der Kreuzenzianbläuling (*Maculinea alcon* ssp. *rebeli*) wird durch die Planung für den XXX ebenfalls gefördert.

5.1.7.2 Planung für rechtliche Schutzgüter gemäß NSG-Verordnungen

Die Planungen auf Basis der NSG-Verordnungen sind in die Gesamtplanung integriert und finden sich überwiegend bereits in den vorangegangenen Kapiteln wieder. Die flächenscharfe Maßnahmenplanung

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

NSG Heinsener Klippen

Das NSG ist in zwei Zonen eingeteilt. Bei der **Zone 1 (Naturwald)** handelt es sich um das im Jahr 1986 eingerichtete, 63 ha große Naturwaldreservat „Heinsener Klippen“, das seitdem der natürlichen Sukzession überlassen ist. In **Zone 2 (Naturwirtschaftswald)** werden naturnahe mesophile Buchenwälder und Wälder trockenwarmer Kalkstandorte mit einem hohen Anteil von Alt- und Totholz erhalten, gepflegt und entwickelt. Zur Mehrung von Habitatbäumen und Totholz und zur Erhaltung hoher Altholzanteile werden Habitatbaumflächen auf insgesamt 8,57 ha ausgewiesen. Das in der NSG-Verordnung formulierte Ziel der Erhaltung von durchschnittlich 10 stehenden und bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand verbleibenden Altbäumen/ha (bezogen auf die Altholzbestände) wird durch die ausgewiesenen Habitatbaumflächen auf 11,2 % der Altholzbestände (außerhalb des Naturwalds) bereits überschritten⁸. Die wenigen noch vorhandenen Nadelholzbestände (Fichtenforsten) werden mittel- bis langfristig zu naturnahen Buchenwaldgesellschaften umgebaut. Hierzu wird im größten der drei verbliebenen Fichtenforsten (Abt. 4136 b 0) ein Buchen-Voranbau erfolgen, und die Fichten werden voraussichtlich schon im aktuellen Planungszeitraum eine Endnutzung erfahren. In den beiden übrigen Fichtenforsten werden die Fichten zunächst zurückgedrängt und die Baumarten der pnV begünstigt. Spätestens mit Erreichen der Zielstärke der Fichten wird der Waldumbau hier abgeschlossen sein.

Pflege- und Holzerntemaßnahmen werden in naturnahen Althölzern mit typisch ausgeprägter Bodenvegetation grundsätzlich nicht vor dem 1. Oktober und längstens bis zum Beginn des Austriebs der Bodenvegetation (spätestens bis zum 31. März) durchgeführt, sofern keine Schadereignisse auftreten. Horst- und Stammhöhlenbäume, stehendes starkes Totholz sowie liegendes Bruch- und Totholz sowie Stubben werden nicht entnommen. In Einzelfällen kann es aufgrund von Verkehrssicherungspflichten (z.B. entlang der Kreisstraßen) oder aus Gründen des Arbeitsschutzes erforderlich sein, morsche Bäume oder stehendes Totholz umzusägen; diese Bäume verbleiben anschließend im Bestand.

NSG Weinberg bei Holenberg

Von dem rund 42 ha großen NSG sind nur 20 % im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten. Dabei handelt es sich um eine bewaldete Fläche, die gemäß Verordnung als naturnaher, artenreicher Buchenwald bei Dauerbestockung erhalten wird. Alle Altbestände des Gebietes (7,43 ha) werden als Habitatbaumflächen ausgewiesen und der natürlichen Entwicklung überlassen. Der einzige jüngere Bestand (0,64 ha) soll ggfs. noch Pflegedurchforstungen erfahren. Ein dem Wald vorgelagertes südexponiertes Gebüsch, das möglicherweise aus einem Niederwald hervorgegangen ist, soll so gepflegt werden, dass lichte Strukturen erhalten bzw. wiederhergestellt werden; Ziel ist es, hier seltene licht- und wärmeliebende Arten der Bodenvegetation zu fördern.

NSG Südliche Burgberghänge

Dieses NSG ist auf 43 % seiner Fläche Gegenstand der vorliegenden Plans. Die Kalkmagerrasen und das mesophile Grünland sollen erhalten und entwickelt werden. Hierzu findet sich insbesondere in Kap. 5.2.1.2, 5.2.1.3 und 5.2.3.2 eine detaillierte Planung, die sich an den maßgeblichen Bestandteilen des FFH-Gebietes, d.h. insbesondere am Skabiosen-Schneckenfalter (*Euphydryas aurinia*) sowie an den FFH-LRT 6210 und 6510 orientiert. Von den Buchenwäldern werden 12,7 ha (45,7 % der gesamten Waldfläche) als Habitatbaumflächen ausgewiesen; damit ist die Vorgabe der NSG-Verordnung, mindestens 10 Altstämme/ha bis zu ihrem natürlichen Zerfall stehenzulassen, deutlich überschritten. Die übrigen Altbestände werden sukzessive femelartig verjüngt (Naturverjüngung). Die wenigen noch vorhandenen Nadelholzbestände (Fichten-, Lärchen und Schwarzkiefernforsten) werden mittel- bis langfristig zu naturnahen Buchenwaldgesellschaften umgebaut. Dazu werden die teilflächig bereits vorhandenen Baumarten der pnV begünstigt. Spätestens mit Erreichen der Zielstärke wird der Waldumbau abgeschlossen sein, was aber aufgrund des geringen Alters der Forsten in keinem der Bestände schon im Planungszeitraum der Fall sein wird.

⁸ In einem durchschnittlichen Altbestand (130jährig) eines Buchenwald auf Kalk stehen rund 100-135 Bäume/ha.

NSG Graupenburg

Das NSG ist gemäß Verordnung in drei Zonen eingeteilt. In der **Zone 1 (Naturwirtschaftswald)** werden naturnahe mesophile Buchenwälder und Wälder trockenwarmer Kalkstandorte erhalten, gepflegt und entwickelt, so dass sich möglichst alle Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur bei einem überdurchschnittlich hohen Anteil von Alt- und Totholz finden. Zu diesem Zweck sind große Teile der Buchen-Altbestände als Habitatbaumgruppen ausgewiesen worden. Die jüngeren Bestände erfahren reguläre Pflegedurchforstungen, im Rahmen derer die typischen Baumarten begünstigt und seltene Arten wie z.B. Elsbeere und Wildobst gezielt gefördert werden. In den Durchforstungsbeständen mit besonders artenreicher Krautschicht werden Rückegassen in einem besonders großen Abstand (mindestens 40 m) angelegt. Die Nadelholzbestände werden mittel- bis langfristig in die auf dem jeweiligen Standort natürlicherweise vorkommende Buchenwaldgesellschaft entwickelt. Hierzu werden bereits jetzt vorhandene Baumarten der pnV begünstigt; teilflächig ist ein Buchen-Voranbau geplant. Spätestens beim Erreichen der Zielstärke werden die Nadelbäume sowie andere standortfremde Arten vollständig entnommen.

In **Zone 2 (LICHTER WIRTSCHAFTSWALD)** werden arten- und struktureiche Buchen-Edellaubholzwälder und wärmeliebende Eichen-Hainbuchenwälder mit einem hohen Anteil von bodenständigen Lichtbaumarten wie Eiche, Elsbeere, Wildapfel, Wildbirne und Esche erhalten, gepflegt und entwickelt. Dabei werden die noch vorhandenen Reste der Eichen-Hainbuchenwälder mit ihrer typischen Struktur und Artenzusammensetzung ehemaliger Mittelwälder erhalten und gefördert. Um gleichzeitig ein hohes Angebot an Habitatbäumen und Totholz zu gewährleisten, sind große Teile der Altbestände als Habitatbaumgruppen bzw. Hiebsruheflächen (jeweils Pflęgetyp) ausgewiesen. Dabei ermöglicht der „Pflęgetyp“ schonende Pflegemaßnahmen zugunsten seltener Baumarten und insbesondere auch zur Förderung der noch vorhandenen Alteichen. Gleichzeitig können so lichte Strukturen erhalten und gefördert werden, die für die typischen Arten dieser Wälder erforderlich sind.

In der **Zone 3 (KULTURHISTORISCHER WIRTSCHAFTSWALD)** schließlich liegt der Fokus auf der Erhaltung, Pflege und Entwicklung von vielfältig strukturierten Waldbeständen mit Mittelwaldcharakter. Um dieses Ziel zu erreichen, wird wieder eine Mittelwaldwirtschaft nach dem kulturhistorischen Vorbild aufgenommen. Hierzu ist die Zone 3 in verschiedene Teilflächen gegliedert (Abb. 25). Sieben von Ihnen sollen nacheinander im Abstand von jeweils vier Jahren durchhauen werden, so dass jede der Teilflächen in 28jährigem Turnus behandelt wird. Bei der Gestaltung der Hae werden rund 30 Oberständer je Hektar belassen; prioritär werden Alteichen erhalten, daneben aber auch Elsbeere, Wildapfel, Wildbirne oder Feldahorn. In den Beständen, die dem FFH-LRT 9170 angehören, hat die Erhaltung von Eichen und auch einigen Hainbuchen im Oberstand die höchste Priorität. Bei der Auswahl der Oberständer sollen Habitatbäume besonders berücksichtigt werden, sofern diese eine hinreichende Vitalität für einen langfristigen Freistand aufweisen. Alle späteren Oberständer müssen durch Vorbereitungshiebe auf den Freistand vorbereitet werden. Teilflächen in der Zone 3 können wegen ihrer Topografie und fehlender Erschließung allerdings nicht in dieser Weise bewirtschaftet werden (vgl. Abb. 25); sie werden als lichter Wirtschaftswald behandelt (analog Zone 2). Da die NSG-Verordnung in Zone 3 aus Artenschutzgründen auch einen hohen Alt- und Totholzanteil vorsieht, wird hier zudem eine Habitatbaumfläche (Pflęgetyp) eingerichtet.

In allen Zonen werden vielfältig strukturierte Waldmäntel und -säume erhalten und entwickelt. Pflege- und Holzerntemaßnahmen werden in naturnahen Althölzern und in den Beständen mit Mittelwaldcharakter grundsätzlich nicht vor dem 1. Oktober und längstens bis zum Beginn des Austriebs der Bodenvegetation (spätestens bis zum 31. März) durchgeführt. Horst- und Stammhöhlenbäume, stehendes starkes Totholz sowie liegendes Bruch- und Totholz sowie Stubben werden nicht entnommen. In Einzelfällen kann es aufgrund von Verkehrssicherungspflichten (Kreisstraße K 59) oder aus Gründen des Arbeitsschutzes erforderlich sein, morsche Bäume oder stehendes Totholz zu fällen; diese Bäume verbleiben anschließend im Bestand. Sofern es aus Forstschutzgründen erforderlich erscheint, Bäume zu entnehmen oder Pflanzenschutzmittel einzusetzen, erfolgt dies nur im Einvernehmen mit der UNB. Vorstellbar sind entsprechende Maßnahmen zur Erhaltung des FFH-LRT 9170, wenn eine deutliche Gefährdung der noch vorhandenen Alteichen besteht.

Das in der NSG-Verordnung formulierte Ziel der Erhaltung von durchschnittlich 10 stehenden und bis zu ihrem natürlichen Zerfall im Bestand verbleibenden Altbäumen/ha (bezogen auf die Altholzbestände) wird allein durch die ausgewiesenen Habitatbaumflächen auf 17,39 ha (28,9 % der Waldfläche) um ein Vielfaches überschritten.

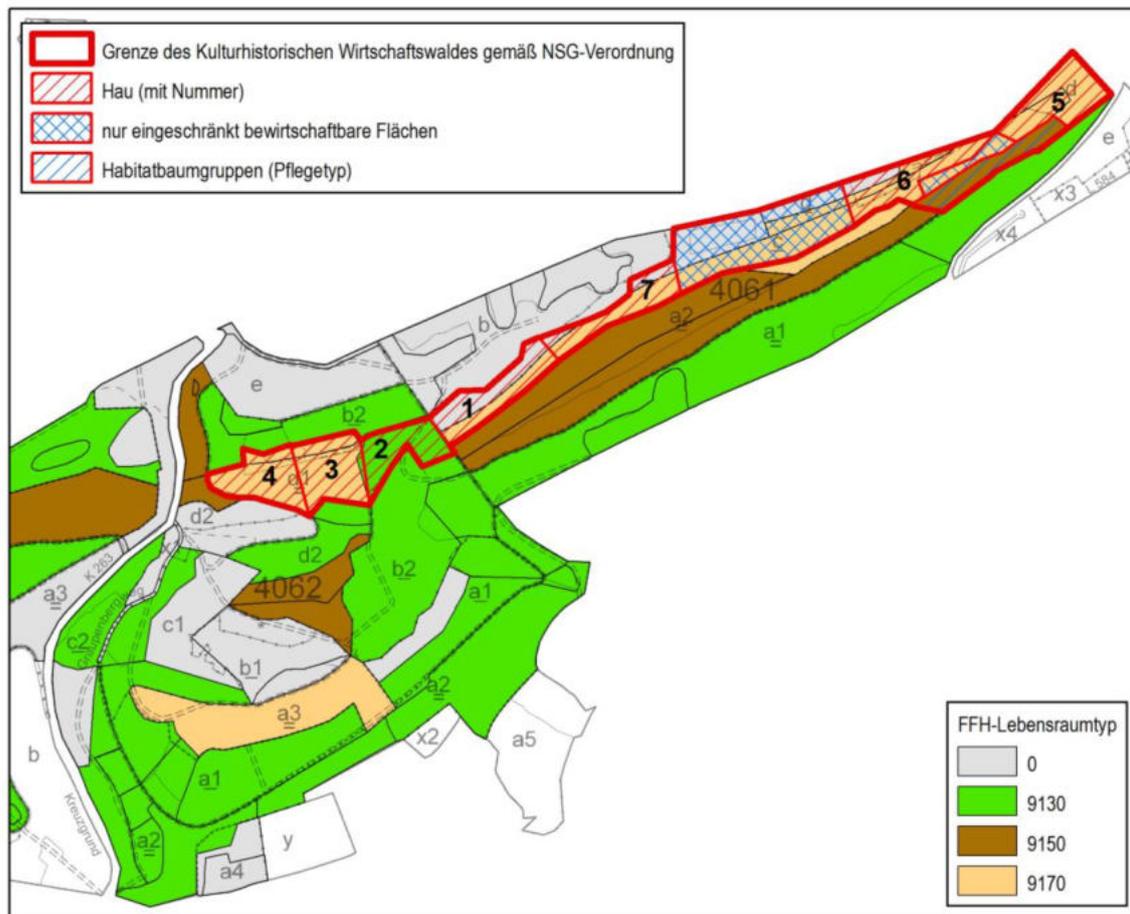


Abb. 25: Lage des Kulturhistorischen Wirtschaftswaldes im NSG Graupenburg gemäß Verordnung und Behandlung der Teilflächen.

5.1.8 Planung unter Berücksichtigung forstbetrieblicher Belange

5.1.8.1 Wegeunterhaltung und Bestandeserschließung

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

Die Unterhaltung der Forstwege im Bearbeitungsgebiet folgt vorhandenen Wegetrassen. Es ist keine Neutrassierung durch Waldbestände oder andere Lebensräume geplant.

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

Da die Wegeunterhaltung sich ausschließlich auf vorhandene Trassen bezieht und sie lediglich der Bestandsicherung dient, wird davon ausgegangen, dass sie keine erheblichen Auswirkungen auf angrenzende Waldlebensraumtypen hat. Die Maßnahmen stellen daher keine erheblichen Eingriffe im Sinne des FFH-Rechts dar.

5.2 Monitoring

Ein spezielles Monitoring vor der nächsten Inventur ist für zwei FFH-Anhangs-Arten und für zwei Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen erforderlich.

Im Bereich des einzigen Vorkommens des **LRT 5130 (Abt. 4075 x 2)** soll das Dauerflächen-Monitoring in 2-3jährigem Turnus fortgesetzt werden. Diese Untersuchung ist erforderlich, weil sich der Zustand der Vegetation seit dem Jahr 1999 verschlechtert hat und dem mit einer Nutzungsumstellung begegnet werden soll. Ob diese erfolgreich ist oder eine weitere Modifizierung der Pflege sinnvoll ist, soll das Monitoring zeigen. Ein recht enger zeitlicher Turnus ist notwendig, um witterungsbedingte, temporäre Veränderungen von dauerhaften Veränderungen unterscheiden zu können.

Ein Vegetationsmonitoring sollte auch im Bereich der **prioritären orchideenreichen Ausbildung des LRT 6210 in Abt. XXX** erfolgen. Die Pflege dieser Fläche ist vollständig auf die Bedürfnisse des Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*) ausgerichtet, was in der jüngeren Vergangenheit z.B. mit einer Nutzung während der Orchideenblüte verbunden war. Das Monitoring soll prüfen, ob die prioritäre Ausbildung des LRT in einem günstigen Zustand erhalten bleibt; falls nicht, wäre die Pflege umzustellen, sofern dies nicht den Schutzbemühungen für *Euphydryas aurinia* zuwiderläuft. In zweijährigem Turnus sollte überprüft werden, welche Orchideenarten in welcher Zahl (Zählung bzw. bei häufigen Arten Schätzung in Größenklassen) zur Blüte kommen. In dem Zusammenhang empfiehlt sich auch die Aufnahme der in dieser Parzelle befindlichen Dauerfläche D3.

Das im Auftrag des NLWKN durchgeführte Monitoring des **Skabiosen-Scheckenfalters (*Euphydryas aurinia*)** muss dringend fortgesetzt werden, da die Vergangenheit gezeigt hat, dass allein auf dieser Basis ein sinnvolles Management des Habitats möglich ist. Daher muss jährlich die Suche von Gelegen erfolgen, im Rahmen derer die konkrete Pflege abgestimmt wird. Nur so kann auf Erfolge oder auch Rückschläge zeitnah und effizient reagiert werden.

Das vom NLWKN beauftragte Monitoring des Frauenschuhs sollte ebenfalls fortgesetzt werden. Ein dreijähriger Turnus sollte dabei nicht unterschritten werden. Sinnvoll wäre eine Ausweitung auf alle Wuchsstellen in Abt. XXX (hier wurden bislang nur zwei Wuchsstellen untersucht).

5.3 Finanzierung

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

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

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

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

Das Triftwegekonzept soll dagegen als Teil eines größeren Projekts (Einbeziehung aller historischen und potenziellen Habitats des Skabiosen-Scheckenfalters im Landkreis Holzminden) in Kooperation und mit anteiliger Finanzierung durch die Naturschutzbehörde erfolgen.

Tab. 35: Flächenbezogene Liste der Maßnahmenplanung.

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
3038	d	0	WMB	9130	0,4314	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3041	b	2	HBA(Ei)	0	0,2353	A	Langfristiger Erhalt/Förderung von schützenswerten Einzelbäumen/Baumgruppen/Alleen	
3041	b	2	WZ[WMB]	(9130)	1,6185	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
3043	a	1	RGK	0	0,0215	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
3043	a	1	WMK	9130	4,3399	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3043	a	1	WMK	9130	1,2228	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
3043	a	1	WMK	9130	0,6420	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
3043	a	2	BTK	0	0,6381	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
3043	a	2	WMK	9130	0,0808	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3043	a	2	WTB	9150	0,4492	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3043	a	2	WTB	9150	1,4960	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3043	a	2	WZN	0	0,9458	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
3048	c	0	WLB	9110	2,4389	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	vollständige Erhaltung des verbliebenen Buchen- und Eichen-Überhalts
3048	c	0	WZF[WLB]	(9110)	0,5401	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
3048	y	0	GET	0	0,5209	B	Extensive Mähweidennutzung	Extensive Mähweidennutzung, keine Düngung
3048	y	0	WLB	9110	0,1195	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	vollständige Erhaltung des verbliebenen Buchen- und Eichen-Überhalts
3050	c	0	FBH	0	0,0627	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
3050	c	0	WZF	0	1,0128	B	Keine Maßnahme	Fichten entlang des Baches zurückdrängen
4055	a	0	RGK	0	0,0381	A	Naturwald	
4055	a	0	WSZ	9180	4,6233	A	Naturwald	
4055	a	0	WSZ	9180	0,9950	A	Naturwald	
4055	a	0	WSZ	9180	5,7324	A	Naturwald	
4055	a	0	WTB	9150	3,3100	A	Naturwald	
4055	a	0	WTB	9150	0,8777	A	Naturwald	
4055	a	0	WZK	0	0,2350	A	Naturwald	
4055	b	0	WGM	0	0,5768	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4055	b	0	WSZ	9180	0,5593	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4055	c	0	RGKn	0	0,0319	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4055	c	0	WSZ	9180	0,2076	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4055	c	0	WSZ	9180	1,6622	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4055	x	0	RFKs	8210	0,4627	A	Naturwald	
4056	a	1	WMB	9130	8,5659	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4056	a	2	WMBx	9130	2,9512	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4056	a	3	WGM	0	2,8335	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung der Elsbeere
4056	b	0	WGM	0	1,8327	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4056	b	0	WMK	9130	0,0629	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4056	b	0	WMK	9130	0,7825	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4056	c	1	WTB	9150	2,3107	A	Naturwald	
4056	c	2	WSZ	9180	5,7356	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4056	d	0	FQR	9180	0,0089	A	Naturwald	
4056	d	0	RFKs	8210	0,0175	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4056	d	0	WSZ	9180	3,7703	A	Naturwald	
4056	d	0	WSZ	9180	0,3431	A	Naturwald	
4056	d	0	WSZ	9180	0,3207	A	Naturwald	
4056	d	0	WTB	9150	1,7786	A	Naturwald	
4056	x	1	RFKs	8210	0,0625	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4056	x	2	RFKs	8210	0,8989	A	Naturwald	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biototyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4056	x	2	RFKs[RHB]	8210	0,2750	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4056	x	2	RHB	6210	0,2483	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4056	x	3	RGK	0	0,0449	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4056	x	3	WPW/UWR	0	0,0832	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	a	0	WMK	9130	0,4907	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	a	0	WMK	9130	3,2438	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	a	0	WTB	9150	0,5749	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	a	0	WTB	9150	3,0920	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	b	0	WGM	0	1,6373	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4057	c	1	WMKt	9130	3,1154	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	c	2	WCKt	9170	4,6059	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Förderung von Eiche und Hainbuche, Zurückdrängen der Rotbuche, Schaffung von lichten Strukturen
4057	d	1	WSZ	9180	8,0093	C	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4057	d	2	RFKs	8210	0,0129	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4057	d	2	WSZ	9180	2,6741	A	Naturwald	
4057	d	2	WTB	9150	1,5796	A	Naturwald	
4057	e	0	WGM	0	0,9696	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4057	x	1	RFKs	8210	0,7570	A	Naturwald	
4057	x	2	GMKm[HO]	6510	0,4700	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06.-31.07., keine Düngung
4058	a	0	BTK	0	0,0515	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4058	a	0	FBHu	0	0,0274	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4058	a	0	RFKs	8210	0,0044	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4058	a	0	RGKn	0	0,0813	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4058	a	0	WCK	0	0,5992	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4058	a	0	WTE	9170	2,6955	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4058	a	0	WTZ	0	0,0840	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4058	b	0	WTB	9150	0,2018	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4058	b	0	WTS	9180	0,3152	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4058	b	0	WTS	9180	2,1754	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4058	c	0	WTE	9170	0,1835	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	
4058	x	1	RGH	0	0,0555	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4058	x	1	RGK	0	0,1622	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4058	x	1	RHT	6210	0,2678	A	Biototyp von Gehölzbewuchs freihalten	
4058	x	2	RFKs	8210	0,1133	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4059	a	1	WMK	9130	0,7736	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4059	a	1	WMK	9130	2,5129	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Waldrandgestaltung zur Förderung der Orchideenvorkommen
4059	a	1	WMK	9130	0,7283	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4059	a	1	WMKt	9130	3,1263	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4059	a	2	WCKt	9170	3,2857	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflgetyp	
4059	a	3	WMB	9130	3,8198	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Zum Schutz der Bodenvegetation Gassenabstand mindestens 40 m
4059	b	0	WCE[WMB]	9130	1,6775	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhaltung der alten Bergulme und der alten Eichen im Süden
4059	c	0	WGM	0	3,9194	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Zum Schutz der Bodenvegetation Gassenabstand mindestens 40 m
4059	d	0	WMK	9130	0,7073	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4059	y	0	GMAc	6510	2,0505	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Fortsetzung der Beweidung mit Rindern, keine Düngung; gelegentliche Nachpflege durch Mahd; Beweidungsbeginn möglichst nicht vor dem 15.06.

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4060	a	1	WTBx	9150	1,7691	A	Habitatbaumfläche Pflegeotyp	Vor Ausweisung als Habitatbaumfläche Auszug des Nadelholzes, Zurückdrängen der Robinie
4060	a	1	WZ[WTB]	(9150)	1,7727	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
4060	a	2	WCKt	9170	0,3602	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	vollständige Erhaltung der verbliebenen Eichen
4060	a	2	WTE	9170	0,7492	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflegeotyp	
4060	a	2	WTE	9170	1,4560	B	Altbestände mit Verjüngungsflächen	keine Verjüngung im Planungszeitraum; Zurückdrängen von Schwarzkiefer und Robinie
4060	b	1	WMKt	9130	1,1585	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4060	b	1	WTB	9150	6,8067	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4060	b	2	WGM	0	0,4582	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4061	a	1	WMKI	9130	0,8236	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4061	a	1	WMKI	9130	1,7085	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4061	a	1	WMKI	9130	5,4592	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4061	a	2	WTB	9150	6,6666	A	Habitatbaumfläche Pflegeotyp	
4061	b	0	WGM	0	3,0032	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4061	b	0	WZF	0	1,7177	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4061	c	0	WCKt	9170	0,3035	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft; vollständige Erhaltung der verbliebenen Eichen
4061	c	0	WTE	9170	3,9614	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4061	d	0	WCK	0	0,9764	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4061	d	0	WCKt	9170	0,8741	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft; vollständige Erhaltung der verbliebenen Eichen
4061	d	0	WGM	0	0,5453	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4061	d	0	WGM	0	0,9872	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4061	d	0	WTE	9170	0,2453	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4062	a	1	WGMt	0	0,7710	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Förderung von Lichtbaumarten (z.B. Esche, Eiche, Elsbeere), Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung der Bodenvegetation
4062	a	1	WMK	9130	0,6661	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	a	1	WMKlt	9130	0,5618	A	Habitatbaumfläche Pflegeotyp	Förderung von Lichtbaumarten gemäß NSG-Verordnung
4062	a	1	WMKlt	9130	0,7356	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhalt von Habitatbäumen soweit möglich Förderung von Lichtbaumarten (z.B. Esche, Eiche, Elsbeere), Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung der Bodenvegetation
4062	a	1	WMKlt	9130	1,2731	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern, Förderung von Lichtbaumarten (z.B. Esche, Eiche, Elsbeere), Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung der Bodenvegetation
4062	a	1	WMKt	9130	2,2181	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Förderung von Lichtbaumarten (z.B. Esche, Eiche, Elsbeere), Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung der Bodenvegetation
4062	a	2	WMK	9130	0,8591	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Waldrandgestaltung
4062	a	2	WMK	9130	1,1310	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
							Pflegedurchforstung	
4062	a	2	WMKI	9130	0,6701	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4062	a	2	WMKI	9130	0,2416	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4062	a	2	WMKI	9130	0,7568	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4062	a	2	WMKI	9170	0,0706	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4062	a	2	WMKI	9130	0,1537	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4062	a	2	WMKI	9130	3,0928	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4062	a	2	WMKI	9130	0,4281	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4062	a	2	WMKI	9130	0,0787	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	a	3	WCKt	9170	2,7277	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pflegeyp	Erhaltung und Förderung der Elsbeeren im Südwesten
4062	a	4	WMK	9130	0,1576	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	b	1	WGM	0	1,6698	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4062	b	2	WMK	9130	0,2457	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4062	b	2	WMK	9130	6,4796	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Zum Schutz der Bodenvegetation Gassenabstand mindestens 40 m
4062	b	2	WMK	9130	0,0549	C	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4062	c	1	WGM	0	1,3089	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4062	c	1	WMB	9130	0,8847	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	c	1	WMKI	9130	0,9860	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhalt von Habitatbäumen soweit möglich
4062	c	1	WZF	0	1,7516	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Voranbau Buche
4062	c	2	WMB	9130	1,2046	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	c	2	WMKI	9130	0,3419	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4062	d	1	WMK	9130	0,8825	C	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4062	d	1	WTB	9150	0,2719	B	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4062	d	1	WTE	9170	2,0917	A	Historische Nutzungsform	Fortführung der wiederaufgenommenen Mittelwaldwirtschaft
4062	d	2	WGM	0	0,6315	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4062	d	2	WMK	9130	0,2993	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4062	d	2	WMK	9130	1,0572	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	d	2	WTB	9150	1,5538	A	Habitatbaumfläche Pflegeyp	Begünstigung der Elsbeeren und des Wildobstes
4062	e	0	WZF	0	2,4062	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4062	e	0	HBA(Bu)	0	0,1971	A	Langfristiger Erhalt/Förderung von schützenswerten Einzelbäumen/Baumgruppen/Alleen	
4062	e	0	RGKn	9150	0,0172	C	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4062	e	0	WTB	9150	0,6307	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4062	x	1	WGM	0	0,0268	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4062	x	1	WMB	9130	0,0391	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4063	a	1	DEK[WMB]	9130	0,2447	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4063	a	1	WGM	0	0,5041	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4063	a	1	WMBI	9130	4,5616	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	Erhalt der alten Habitatbuchen am Waldrand
4063	a	1	WMBI	9130	0,2696	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4063	a	1	WMKI	9130	12,4230	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4063	a	1	WMKI	9130	0,5989	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4063	a	3	WCE	0	2,9600	A	Erhalt von Alteichen zur Wahrung eines Mindestmaß an Habitatkontinuität	
4063	a	4	FBHu	9130	0,0174	A	Naturwald	
4063	a	4	WMK	9130	1,3955	A	Naturwald	
4063	a	4	WTB	9150	14,1575	A	Naturwald	
4063	x	2	RFKs	8210	0,0676	A	Naturwald	
4063	x	2	WTB	9150	0,0265	A	Naturwald	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4066	a	1	WMB	9130	0,5760	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4066	a	1	WMB	9130	0,9968	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	a	1	WMB	9130	9,7878	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4066	a	1	WMB[FQR]	9130	0,3093	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Fläche von Befahrung ausnehmen
4066	a	1	WMK	9130	0,4072	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4066	a	1	WMK	9130	0,2756	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	a	1	WMK	9130	0,0896	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	a	1	WZF	0	0,4458	B	Keine Maßnahme	im Norden Waldrandgestaltung zur Verminderung der Verschattung der angrenzenden Wiese
4066	a	2	WMB	9130	1,1584	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4066	a	2	WMB	9130	3,7676	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4066	a	3	RGK	9150	0,0081	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4066	a	3	WMB	9130	0,3719	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	a	3	WMK	9130	0,7303	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	a	3	WTB	9150	0,9723	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	a	4	WGM	0	0,9122	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4066	b	1	WMK	9130	0,2479	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	b	1	WMK	9130	0,1435	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4066	b	1	WZF	0	0,7409	C	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4066	b	1	WZN[WTB]	(9150)	0,3034	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
4066	b	2	WGM	0	1,7740	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4066	b	2	WMB	9130	0,9685	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Begünstigung der Buche
4066	b	2	WMK	9130	1,3204	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4066	b	2	WMK	9130	0,8610	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Begünstigung der Buche
4066	b	3	WMBx	9130	0,5439	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Zurückdrängen des Nadelholzes
4066	b	3	WMK	9130	0,3143	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4066	b	3	WTB	9150	0,2851	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4066	b	3	WZ	0	0,9061	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Begünstigung der Buchen
4066	b	3	WZLI	0	0,2575	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Begünstigung der Buchen
4066	x	2	GMKm	6510	0,1944	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd ab Juli, keine Düngung; Verlegen der Waldzufahrt an den nördlichen Rand der Wiese, dafür Beseitigung des Schlagabraums
4066	x	2	RHT	6210	0,1801	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd ab Juli, keine Düngung; Verlegen der Waldzufahrt an den nördlichen Rand der Wiese, dafür Beseitigung des Schlagabraums
4067	a	1	WMB	9130	3,6665	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4067	a	1	WMB	9130	8,4172	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4067	a	1	WMK	9130	0,6085	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4067	a	1	WMK	9130	0,5674	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4067	a	1	WMK	9130	0,6041	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4067	a	2	WMB	9130	3,7245	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4067	a	2	WMK	9130	0,5842	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4067	a	3	RFK	9150	0,0162	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4067	a	3	RFKs	8210	0,0046	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4067	a	3	WMB	9130	0,4964	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4067	a	3	WTB	9150	1,0593	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4067	a	3	WTZ	0	0,6910	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Förderung der Eiben
4067	b	1	WMK	9130	1,0011	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4067	b	2	WMK	9130	0,3558	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4067	b	2	WMK	9130	0,4134	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Begünstigung der Buche
4067	b	2	WZF	0	0,6972	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4067	b	3	WTB	9150	1,0130	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4067	b	3	WTB	9150	0,2380	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	

4067	b	3	WTB[RGK]	9150	0,1042	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
------	---	---	----------	------	--------	---	---------------------------------	--

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4067	c	1	WMB	9130	1,0901	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung sämtlicher alter Bergahorne, Eichen und Hainbuchen im Überhalt
4067	c	2	WCE[WMB]	9130	0,5585	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhaltung aller Alteichen
4067	c	2	WMB	9130	0,5553	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhaltung und Förderung der Eiche
4067	d	0	WRT	0	0,5051	B		Waldrandgestaltung fortführen
4067	d	0	WTB	9150	0,7867	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4067	x	1	RHSo	6210	0,2007	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Jährliche Handmahd im Spätsommer mit Abharken des Mähgutes; Erhaltung der alten Obstbäume
4067	x	1	RHTo	6210	0,2959	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Jährliche Handmahd im Spätsommer mit Abharken des Mähgutes
4067	x	2	RFKs	8210	0,0899	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4068	a	1	FBHu	9130	0,0833	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4068	a	1	WMB	9130	6,6421	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	a	2	WMB	9130	5,5519	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	a	3	WMB	9130	8,4112	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	a	3	WMB[DEG]	9130	0,4337	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	a	3	WMK	9130	2,2067	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	a	3	WZF[WMB]	(9130)	0,4397	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
4068	b	1	RGK	9150	0,0287	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4068	b	1	WGM	0	0,1602	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	b	1	WMK	9130	1,3945	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	b	1	WTB[RGK]	9150	0,3425	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	b	2	RGK	9150	0,0522	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4068	b	2	WGM	0	0,5862	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	b	2	WGM	0	0,4654	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4068	b	2	WMB	9130	1,3793	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	b	2	WMK	9130	1,4402	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4068	b	2	WTB[RGK]	9150	0,2720	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	b	2	WTZ	0	1,7363	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	c	0	WMBI	9130	2,4475	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4068	d	0	WMBI	9130	0,1937	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4068	d	0	WMBI	9130	1,2142	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4068	e	0	FQR	0	0,0058	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4068	e	0	WMB	9130	1,5100	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4068	e	0	WMBI	9130	0,5675	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4068	e	0	WZF[WMB]	(9130)	0,2656	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
4068	x	0	GMSm	6510	0,1615	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06-31.07., keine Düngung
4069	a	1	FQR	9130	0,0127	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4069	a	1	WMB	9130	3,5579	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4069	a	1	WMB	9130	2,3335	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung der starken Buche im Zentrum
4069	a	1	WMK	9130	0,0933	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4069	a	1	WMK	9130	6,6545	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4069	a	1	WMKt	9130	0,8389	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4069	a	1	WTZ	0	0,3549	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Zum Schutz der Bodenvegetation Gassenabstand mindestens 40 m
4069	a	2	FQR	9130	0,0092	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4069	a	2	WMBI	9130	0,1756	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4069	a	2	WMBI	9130	1,9620	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholzüberhältern
4069	b	0	WMB	9130	2,0314	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4069	b	0	WMK	9130	5,7067	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4069	c	2	WMK	9130	1,4880	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhaltung der Altbuchen im Süden
4069	c	3	WGM	0	0,7289	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4069	c	3	WMK	9130	0,2352	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhaltung der Altbuchen im Süden
4069	c	3	WZF	0	0,3487	C	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4069	d	1	WMB	9130	0,5929	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4069	d	2	RHSo	6210	0,4017	A	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten	Artenschutzmaßnahmen für XXX gemäß textlicher Beschreibung
4069	d	2	WMK	9130	1,8431	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4069	d	2	WZF	0	0,7631	C	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4069	d	2	WZF[WZL]	0	0,4727	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4069	e	0	WGM	0	0,6577	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4069	e	0	WZF	0	1,4927	C	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Auszug des Nadelholzes
4069	f	1	WMBI	9130	1,5988	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4069	f	2	WMB	9130	0,5933	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4069	f	2	WMB	9130	2,3764	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4069	x	1	FQRk	7220	0,0365	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	Entfernen der alten Rohre am Waldrand
4069	x	1	GMSm	6510	0,3146	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06-31.07., keine Düngung
4069	x	1	UHF[FQR]	0	0,0669	B	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06-31.07., keine Düngung
4069	x	1	UHM	0	0,3386	B	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06-31.07., keine Düngung
4069	x	2	GMKm	6510	0,4783	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06-31.07., keine Düngung
4069	y	0	GITmw	0	2,0770	B	Extensive Mähweidennutzung	Fortsetzung der Mähweidennutzung ohne Düngung
4069	y	0	GITmw	0	1,6295	B	Extensive Mähweidennutzung	Fortsetzung der Mähweidennutzung ohne Düngung; früheste Nutzung nicht vor dem 15.06.; nach Auslaufen des Pachtvertrags evtl. Umstellung auf Mahd
4069	y	0	GMSmw	6510	1,1589	A	Extensive Mähweidennutzung	Fortsetzung der Mähweidennutzung ohne Düngung; früheste Nutzung nicht vor dem 15.06.; nach Auslaufen des Pachtvertrags evtl. Umstellung auf Mahd
4070	a	1	WMK	9130	3,5508	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4070	a	1	WMK	9130	2,7675	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4070	a	2	WMK	9130	7,5554	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4070	a	2	WTB	9150	0,3784	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4070	b	1	WMK	9130	0,7313	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4070	b	1	WMK	9130	0,4058	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4070	b	2	WMK	9130	1,0689	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4070	b	2	WMK	9130	0,2312	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4070	c	0	WGM	0	1,7684	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4070	c	0	WMKI	9130	0,6426	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4070	d	0	WMK	9130	2,3763	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4070	d	0	WMK	9130	1,3041	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhaltung und Förderung der Rotbuche, Pflege des südostexponierten Waldrandes
4070	d	0	WMK	9130	1,0823	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung und Förderung der Rotbuche, Pflege des südostexponierten Waldrandes
4070	x	0	RHP[RGZ]	6210	0,5787	B	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	
4070	y	1	GMSm	6510	1,5426	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06.-31.07., keine Düngung; zur weiteren Aushagerung ist zunächst auch eine zweischürige Mahd möglich (1. Schnitt nicht vor dem 15.06.); Erhaltung und Pflege der südostexponierten Säume
4070	y	2	HO	0	0,0691	A	Biotoptyp erhalten	
4070	y	3	GITm	0	0,4902	B	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06.-31.07., keine Düngung; zur weiteren Aushagerung ist zunächst auch eine zweischürige Mahd möglich
4070	y	4	GITm	0	2,2713	B	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06.-31.07., keine Düngung; zur weiteren Aushagerung ist zunächst auch eine zweischürige Mahd möglich
4070	y	4	GMKm	6510	0,1929	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 15.06.-31.07., keine Düngung
4071	a	1	WGM	0	0,7480	C	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4071	a	1	WZK	0	1,3754	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4071	a	2	UHM	0	0,1064	A	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	
4071	a	2	UHT	0	0,0664	A	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	
4071	a	2	WGM	0	0,2142	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4071	a	2	WZF	0	0,0554	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4071	a	2	WZL	0	2,9359	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4071	b	0	HBE(Bu)	0	0,1678	A	Langfristiger Erhalt/Förderung von schützenswerten Einzelbäumen/Baumgruppen/Alleen	
4071	b	0	WTB	9150	0,3395	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4071	c	0	UHT	0	0,1052	A	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	
4071	c	0	WZF	0	1,7811	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4071	d	0	UHM	0	0,0986	B	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	
4071	d	0	WZK	0	0,2378	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4071	d	0	WZL	0	0,7635	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4071	e	2	WMB	9130	2,0193	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4072	a	0	WMK	9130	1,1496	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4072	a	0	WTB	9150	1,6164	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4072	b	1	WMK	9130	3,0283	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Schaffung von lichten Strukturen (Förderung der Wiederansiedlung des XXX), Erhaltung und Förderung von Eiche und Elsbeere
4072	b	2	WZF	0	0,0528	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Einschlag der Fichten und anschließend Freihalten von Gehölzbewuchs (Triftweg)

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4072	b	2	WZF	0	0,1113	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4072	b	2	WZK	0	0,1113	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Einschlag der Kiefern und anschließend Freihalten von Gehölzbewuchs (Triftweg)
4072	b	2	WZK	0	0,6445	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4072	b	3	HBE(Bu)	0	0,0200	A	Langfristiger Erhalt/Förderung von schützenswerten Einzelbäumen/Baumgruppen/Alleen	
4072	b	3	UHT	0	0,1505	B	Biotoptyp von Gehölzbewuchs Freihalten	
4072	b	3	WZF	0	0,1593	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	zunächst Abtrieb der Omorikafichte, anschließend Freihalten des Biotoptyps von Gehölzbewuchs
4072	b	3	WZF	0	0,0380	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	Maßnahmen zur Förderung der Wiederansiedlung des XXX
4072	c	0	WMK	9130	1,9758	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4072	d	1	WMK	9130	1,6319	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4072	d	1	WMK	9130	1,7901	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4072	d	1	WTB	9150	0,4062	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4072	d	2	FQRu	9130	0,0040	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4072	d	2	WMK	9130	0,1923	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4072	d	2	WMK	9130	0,1327	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4072	d	2	WMK	9130	4,5791	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4072	d	2	WMK	9130	0,6102	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Schaffung von lichten Strukturen (Artenschutz)
4072	d	2	WMKt	9130	0,2074	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4073	a	1	WMK	9130	2,2336	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4073	a	1	WMK	9130	1,2146	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4073	a	1	WMK	9130	3,3442	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4073	a	1	WMKt	9130	2,4852	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4073	a	1	WMKt	9130	3,4901	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4073	a	1	WTB	9150	0,5834	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4073	a	2	WMK	9130	5,7511	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4073	a	2	WMKt	9130	0,6707	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4073	a	2	WMKt	9130	3,0481	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4073	x	0	GMSm	6510	0,5064	A	Ein- bis zweimalige Mahd unter Abfuhr des Mähgutes; extensive Bewirtschaftung	Einschürige Mahd im Zeitraum vom 01.07.-31.07., keine Düngung
4074	a	1	WMK	9130	16,4944	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4074	a	2	WGM	0	2,6368	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4074	a	2	WMK	9130	1,5854	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4074	a	3	WMK	9130	0,3389	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4074	b	0	WMK	9130	0,7636	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4074	b	0	WMKI	9130	1,5602	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4074	c	0	WGM	9130	0,4962	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4074	c	0	WMK	9130	0,5961	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4074	c	0	WMKI	9130	2,5166	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4074	d	1	WMK	9130	0,1507	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4074	d	1	WMK	9130	2,4056	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4074	d	1	WMKI	9130	1,3397	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4074	d	2	RGK	0	0,0358	A	Eigendynamische Entwicklung im Planungszeitraum	
4074	d	2	WMK	9130	0,3840	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4074	d	2	WMK	9130	0,4519	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4074	d	2	WMK	9130	1,0551	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4074	d	2	WMK	9130	5,2229	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Belassen mehrstämmiger Bäume als künftige Habitatbäume
4074	d	2	WMKt	9130	0,5078	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4074	d	2	WMKt	9130	0,8785	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4074	d	2	WZL	0	0,2430	C	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4074	d	2	WZN[WZL]	0	0,1896	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4074	d	2	WZN	0	0,5037	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4074	d	3	WCKt	9170	0,3759	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung der Baumartenzusammensetzung und Förderung der wenigen vorhandenen Eichen
4074	x	1	GMSw	0	0,4893	B	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4074	x	1	RHSw	6210	0,0477	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4074	x	2	GMKc	6510	0,1889	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege durch Mahd
4074	x	2	GMKc	6510	0,2784	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4074	x	2	GMKc	6510	0,3030	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4074	x	2	RHSo	6210	0,0920	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4074	x	2	RHSw	6210	0,1791	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4074	x	2	RHTow	6210	0,7891	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4075	a	0	WMK	9130	15,5095	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4075	a	0	WMK	9130	0,4581	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Schaffung von lichten Strukturen (Artenschutz)
4075	a	0	WSZ[DEG]	9180	0,0828	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4075	b	1	WGM	0	0,2192	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4075	b	1	WSZ[DEG]	9180	0,1776	B	Habitatbaumfläche Prozessschutz	Entfernen der Gartenabfälle und des Hausmülls
4075	b	1	WZF	0	0,2242	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Abtrieb der Fichte, Neukultur Bergahorn, Buche, Kirsche
4075	b	1	WZK	0	3,3255	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4075	b	1	WZK	0	0,0892	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4075	b	1	WZL	0	0,3737	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4075	b	1	WZS	0	0,2450	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Endnutzung Strobe und Neukultur Buche-Edellaubholz
4075	b	3	FBH	0	0,0123	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4075	b	3	FBHk	7220	0,0152	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4075	b	3	WMK	9130	0,4436	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4075	b	3	WMK	9130	0,6246	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4075	b	3	WTB	9150	1,0247	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4075	x	2	RHT[BTW]	5130	0,4980	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Jährliche Beweidung mit Schafen (1-2 Weidegänge), jährlich wechselnde Beweidungszeitpunkte; Rückschnitt der die Fläche umgebenden Gehölze
4075	x	2	UHT	0	0,2206	B	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Jährliche Beweidung mit Schafen (1-2 Weidegänge), jährlich wechselnde Beweidungszeitpunkte; Rückschnitt der die Fläche umgebenden Gehölze
4075	x	2	UWR	0	0,1928	B	Keine Maßnahme	regelmäßiges auf den Stock setzen der Gehölze
4076	a	1	WGM	0	0,2741	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4076	a	1	WMK	9130	6,9355	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4076	a	1	WTB	9150	0,2524	A	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Elsbeere und des Wildapfels
4076	a	2	WGM	0	0,3778	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4076	a	2	WMK	9130	0,8506	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4076	a	2	WTB	9150	0,2411	A	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Elsbeere und des Wildapfels
4076	a	2	WTB	9150	0,7321	A	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Elsbeere und des Wildapfels
4076	b	0	WMK	9130	0,8835	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4076	b	0	WTB	9150	0,5546	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4076	b	0	WTB	9150	1,1102	A	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Elsbeere
4076	b	0	WTB	9150	2,5393	A	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Elsbeere und des Wildapfels
4076	c	0	WMK	9130	0,0892	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4076	c	0	WTB	9150	0,1272	A	Habitatbaumfläche Pflageotyp	Förderung der Elsbeere und des Wildapfels
4076	d	1	WMK	9130	0,5033	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4076	d	1	WZF	0	0,2874	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4076	d	1	WZF	0	1,3437	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4076	d	2	DEK	0	0,0134	A	Biotoptyp erhalten	
4076	d	2	WZF	0	1,2897	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4076	d	3	WMB	9130	0,1575	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4076	d	3	WMB	9130	0,3285	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4076	d	3	WRM	0	0,2472	B		Waldrandgestaltung fortführen
4076	y	1	GMSw	0	1,2698	A	Extensive Mähweidennutzung	
4076	y	1	HOA	0	0,1861	A	Biotoptyp erhalten	
4076	y	1	HOAv	0	0,2945	A	Biotoptyp erhalten	
4076	y	1	WZF	0	0,0311	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4076	y	2	GMKc	6510	0,1831	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Fortsetzung der Beweidung mit Rindern, keine Düngung; evtl. gelegentliche Nachpflege durch Mahd; Beweidungsbeginn möglichst nicht vor dem 01.06.
4076	y	2	GMSw	0	3,0039	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Fortsetzung der Beweidung mit Rindern, keine Düngung; gelegentliche Nachpflege durch Mahd; Beweidungsbeginn nicht vor dem 15.06.
4077	a	1	WGM	0	1,2386	A	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Erhaltung aller Buchen im Überhalt; zum Schutz der Bodenvegetation Gassenabstand mindestens 40 m
4077	a	1	WGM	0	2,4735	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Zum Schutz der Bodenvegetation Gassenabstand mindestens 40 m
4077	a	1	WMK	9130	1,5008	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4077	a	2	RHSv	6210	0,1977	A	Biotoptyp von Gehölzbewuchs freihalten	Entkusselung mit Räumung von der Fläche, bedarfsweise Wiederholung
4077	a	2	WMK	9130	6,1715	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
							Pflegedurchforstung	
4077	b	0	WMK	9130	0,2092	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	b	0	WMK	9130	1,0203	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	b	0	WMKI	9130	0,7189	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	b	0	WMKI	9130	5,5683	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	b	0	WMKt	9130	1,0557	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Förderung der Elsbeere, Zurückdrängung der Lärche im Süden
4077	c	1	WMK	9130	0,1617	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4077	c	2	WMK	9130	0,5278	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	c	3	BMH[WTB]	0	0,1337	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Entfernen der Lärchen
4077	c	3	WMK	9130	0,3931	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	c	3	WTB	9150	0,6919	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	c	3	WZN	0	0,1707	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	c	4	WMK	9130	0,2727	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung der Buchenreihe am historischen Waldrand (Besitzgrenze)
4077	c	4	WZK	0	0,1838	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Begünstigen der Eichen
4077	d	0	WMK	9130	0,2019	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4077	d	0	WMK[WZL]	(9130)	0,5240	B	Entwicklung zum FFH-LRT	Zurückdrängen des Nadelholzes
4077	d	0	WZN	0	0,2826	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4077	d	0	WZN[WZL]	0	0,3139	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4077	e	0	WMK	9130	0,2838	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4077	f	0	HOA	0	0,1486	B	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege durch Mahd
4077	f	0	RHSw[UHT]	6210	0,1581	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4077	f	0	WMKt	9130	0,2209	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4077	x	1	BMH[WTB]	0	0,0528	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Entfernen der Lärchen
4077	x	1	RHTw	6210	0,7882	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4077	x	1	RHTw[RHS]	6210	0,2842	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Die spezielle Maßnahmenplanung wird jährlich auf die Erfordernisse des Scheckenfalters abgestimmt
4077	x	2	GMKc	6510	0,3049	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege durch Mahd
4077	x	2	RHTw	6210	0,1771	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4078	a	0	WMK	9130	2,0287	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4078	a	0	WMK	9130	8,2825	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4078	a	0	WMK	9130	0,1676	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhalt von Habitatbäumen soweit möglich
4078	b	1	WMK	9130	3,9802	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4078	b	2	WMK	9130	3,3798	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4078	b	2	WTB	9150	0,8622	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4078	b	2	WTB	9150	2,0962	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Förderung der vorhandenen Elsbeeren
4078	b	2	WTB[RGK]	9150	0,2389	A	Habitatbaumfläche Pflgetyp	Förderung der vorhandenen

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
								Elsbeeren
4078	d	0	WMK	9130	0,1827	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4078	d	0	WMK	9130	4,1779	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4078	d	0	WMK	9130	1,0172	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4079	a	1	WMB	9130	1,0613	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4079	a	1	WMK	9130	0,2472	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4079	a	1	WMK	9130	2,3204	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4079	a	1	WMK	9130	7,2100	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4079	a	2	WMK	9130	0,5380	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4079	a	2	WMK	9130	0,5096	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhaltung aller Eichen und Buchen im Überhalt
4079	b	0	WMK	9130	6,8212	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4079	c	1	WGM	0	1,7903	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4079	c	1	WMKx	9130	0,1079	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4079	c	1	WMKx	9130	1,4512	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
4079	c	1	WTBx	9150	0,1826	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
4079	c	1	WZN	0	1,8688	B	Schaffung von lichten Strukturen zur Förderung besonderer Biotoptypen	
4079	c	1	WZK[WXH]	0	1,0023	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4079	c	2	WCKt	9170	0,9992	B	Altbestände mit Verjüngungsflächen	keine Verjüngung im Planungszeitraum; Förderung der Eiche, Zurückdrängen der Rotbuche in der Verjüngung, Erhaltung der Waldstruktur
4079	d	0	FQR	9130	0,0065	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4079	d	0	WMK	9130	4,6376	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4079	e	1	WGM	0	0,4977	C	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	
4079	e	2	WMKx	9130	0,3099	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Zurückdrängen des Nadelholzes
4079	e	4	WMKx	9130	0,5584	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
4079	e	6	WTE	9170	0,3075	A	Habitatbaumfläche Pflege	
4079	f	1	WMK	9130	2,2460	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4079	f	1	WMK	9130	0,7852	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Waldrandpflege, Beweidung des Waldrandes ist zulässig
4079	f	1	WZF	0	0,2957	B	Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV	Begünstigen der Buchen
4079	f	2	WMKx	9130	2,1434	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Nadelholz zurückdrängen
4079	f	3	WTE	9170	0,2289	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Förderung von Eiche und Hainbuche gegenüber der nachwachsenden Esche, Erhaltung der Haselgebüsche
4079	x	2	RHSw	6210	0,5796	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4079	x	2	RHSw[GMK]	6210	0,1708	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4079	y	1	GMSc	6510	0,8231	A	Extensive Mähweidennutzung	Mähweide (Schafbeweidung), keine Düngung; Schnitt nicht vor dem 15.06., optimal wäre ein spätsommerlicher Schnitt
4079	y	2	GMKmw	6510	0,3673	A	Extensive Mähweidennutzung	Mähweide (Schafbeweidung), keine Düngung; Schnitt nicht vor dem 15.06., optimal wäre ein spätsommerlicher Schnitt

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4079	y	2	RHSw	6210	0,3497	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4079	y	2	RHSw[GMK]	6210	0,7279	A	Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen	Beweidung mit Schafen im Sommerhalbjahr, keine Düngung; jährlich 1-2 Weidegänge, Beweidungszeitpunkte jährlich wechselnd; bedarfweise Nachpflege
4079	y	3	GETw	0	1,9376	B	Extensive Mähweidennutzung	Umstellung der bisherigen Nutzung; ab sofort Mähweidennutzung (Schafbeweidung), keine Düngung; Schnitt nicht vor dem 15.06., optimal wäre ein spätsommerlicher Schnitt
4079	y	3	GMSc	6510	0,1990	A	Extensive Mähweidennutzung	Umstellung der bisherigen Nutzung; ab sofort Mähweidennutzung (Schafbeweidung), keine Düngung; Schnitt nicht vor dem 15.06., optimal wäre ein spätsommerlicher Schnitt
4080	a	0	WMB	9130	13,1871	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4080	a	0	WMB	9130	3,1396	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4080	a	0	WMB[DEG]	9130	0,9728	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4080	a	0	WMK	9130	0,2401	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4080	b	0	WMB	9130	1,5708	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4080	b	0	WMB[DEG]	9130	4,1046	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4080	y	1	GIFw	0	0,0406	B	Extensive Mähweidennutzung	Extensive Mähweidennutzung, keine Düngung
4080	y	1	GITw	0	0,4599	B	Extensive Mähweidennutzung	Extensive Mähweidennutzung, keine Düngung
4080	y	2	GIFw	0	0,3792	B	Extensive Mähweidennutzung	Extensive Mähweidennutzung, keine Düngung
4080	y	2	GITw	0	1,0419	B	Extensive Mähweidennutzung	Extensive Mähweidennutzung, keine Düngung
4081	a	1	DEG[WMB]	9130	0,1131	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4081	a	1	FBHu	0	0,0518	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4081	a	1	WMB	9130	0,3190	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4081	a	1	WMB	9130	7,5597	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4081	a	1	WMB	9130	0,8666	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Begünstigung der Weiden am Wendehammer
4081	a	1	WMB[DEG]	9130	1,5336	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4081	a	2	WCE	0	4,1267	A	Erhalt von Alteichen zur Wahrung eines Mindestmaß an Habitatkontinuität	
4081	a	2	WMB[DEG]	9130	0,8369	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4081	b	0	FBHu	0	0,0579	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4081	b	0	FQR	9130	0,0113	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4081	b	0	WMB	9130	0,3442	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4081	b	0	WMB	9130	10,7733	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4081	b	0	WMB	9130	0,7543	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4081	b	0	WMB	9130	0,9966	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4081	b	0	WMK	9130	0,4393	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4081	c	0	FBHu	0	0,0545	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4081	c	0	WMB	9130	0,0612	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4081	c	0	WMB	9130	1,4372	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4081	c	0	WMK	9130	1,1609	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4082	a	1	WMB[DEG]	9130	4,6646	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4082	a	1	WMB[DEG]	9130	0,3397	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4082	a	2	FQR[DEG]	0	0,0452	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4082	a	2	SEN[DEG]	0	0,0342	A	Biotoptyp erhalten	
4082	a	2	WLB	9110	1,6240	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4082	a	2	WLB	9110	6,1567	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4082	a	2	WMB[DEG]	9130	3,3031	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4082	a	3	FBHu	0	0,0191	A	Fläche von Befahrung ausnehmen	
4082	a	3	SEN[DEG]	0	0,0318	A	Biotoptyp erhalten	
4082	a	3	WLB	9110	4,1123	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4082	a	3	WMK	9130	0,5426	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4082	a	4	WQE[WLB]	9110	2,3789	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Habitatbäume am Waldrand fördern
4082	b	0	WQE[WLB]	9110	0,7070	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe Pfelegetyp	Begünstigung von Alteichen
4082	b	0	WQE[WLB]	9110	0,8797	A	Habitatbaumfläche Pfelegetyp	Begünstigung von Alteichen
4128	a	0	RGKn	0	0,0114	A	Naturwald	
4128	a	0	WPE	0	0,8555	A	Naturwald	
4128	a	0	WTS	9180	1,8953	A	Naturwald	
4128	b	0	RFKs	8210	0,0107	A	Naturwald	
4128	b	0	RGKn	0	0,0158	A	Naturwald	
4128	b	0	WMK	9130	11,7059	A	Naturwald	
4128	b	0	WTBx	9150	0,2386	A	Naturwald	
4128	c	0	WMK	9130	2,3418	A	Naturwald	
4128	x	0	RGKn	0	0,3407	A	Naturwald	
4128	x	0	RGZnf	0	0,0795	A	Naturwald	
4128	x	0	RHP	6210	0,1974	A	Naturwald	
4128	x	0	WPE	0	0,4553	A	Naturwald	
4128	x	0	WPW	0	0,1826	A	Naturwald	
4129	a	0	RFKs	8210	0,0247	A	Naturwald	
4129	a	0	RGK	0	0,0189	A	Naturwald	
4129	a	0	WMKtx	9130	0,0039	A	Naturwald	
4129	a	0	WTB	9150	0,7705	A	Naturwald	
4129	a	0	WTBx	9150	2,0589	A	Naturwald	
4129	a	0	WTS	9180	2,1635	A	Naturwald	
4129	b	0	WMKtx	9130	1,6008	A	Naturwald	
4129	b	0	WTB	9150	0,7671	A	Naturwald	
4129	c	0	WMK	9130	2,6426	A	Naturwald	
4129	x	0	RFKs	8210	0,2277	A	Naturwald	
4129	x	0	RGK	0	0,0683	A	Naturwald	
4129	x	0	RGKn	0	0,0145	A	Naturwald	
4130	a	1	WMK	9130	4,6025	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4130	a	2	WMK	9130	6,1126	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4130	a	3	WMK	9130	7,2359	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4130	a	4	WMK	9130	2,0323	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4130	b	0	WCE	0	0,6345	A	Erhalt von Alteichen zur Wahrung eines Mindestmaß an Habitatkontinuität	
4131	a	0	WMK	9130	8,7834	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4131	b	0	WMK	9130	0,7995	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4131	b	0	WMK	9130	0,8815	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4131	c	0	WMK	9130	2,4712	A	Naturwald	
4132	a	1	WGM	0	1,7287	A	Naturwald	
4132	a	1	WMK	9130	1,3178	A	Naturwald	
4132	a	2	WMK	9130	2,9472	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4132	c	0	WMB	9130	0,2076	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4132	c	0	WMB	9130	0,6026	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4132	c	0	WMB	9130	1,6410	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten

Abt.	Uabt.	Ufl	Biotoptyp	LRT	Fläche [ha]	Priorität	Standard-Maßnahmen	Einzelplanung
4132	d	0	WCE[WMB]	9130	0,5330	A	Habitatbaumfläche Pflęgetyp	Begünstigung von Alteichen
4132	d	0	WCE[WMB]	9130	2,6030	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4132	d	0	WMB	9130	0,5570	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Habitatbäume soweit möglich erhalten
4132	e	1	WMK	9130	1,0484	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4132	e	1	WMK	9130	0,9782	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Erhalt von Habitatbäumen soweit möglich
4133	a	1	RFKs	8210	0,0167	A	Naturwald	
4133	a	1	RGKn	0	0,0076	A	Naturwald	
4133	a	1	WTB	9150	0,6616	A	Naturwald	
4133	a	1	WTS	9180	1,6540	A	Naturwald	
4133	a	2	WMK	9130	3,2060	A	Naturwald	
4133	a	2	WTB	9150	1,3462	A	Naturwald	
4133	a	3	WMK	9130	1,1106	A	Naturwald	
4133	a	3	WZL	0	0,1662	A	Naturwald	
4133	b	0	WMB	9130	0,1423	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4133	b	0	WMB	9130	5,8221	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4133	c	0	WCE[WMB]	9130	0,1306	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4133	c	0	WJL[WMB]	9130	0,7816	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4133	c	0	WMB	9130	0,2280	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4133	c	0	WZF	0	0,7061	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	
4133	d	0	WCE[WMB]	9130	0,3102	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4133	d	0	WMB	9130	3,8714	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4133	e	0	WCE[WMB]	9130	1,9242	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4133	e	0	WMB	9130	0,3002	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4133	x	0	RFKs	8210	0,4214	A	Naturwald	
4134	a	0	WTB	9150	0,5012	A	Naturwald	
4134	a	0	WTE	9170	1,3592	A	Naturwald	
4134	a	0	WTS	9180	0,9300	A	Naturwald	
4134	b	0	WMB	9130	6,0495	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4134	c	0	WMB[WCE]	9130	3,5386	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4134	d	0	WCE[WMB]	9130	2,0352	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	Nadelholz zurückdrängen
4134	e	0	WMK	9130	1,0889	A	Naturwald	
4135	a	1	WMBl	9130	2,9801	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4135	a	1	WMBl	9130	14,3596	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4135	a	2	WMB	9130	3,0188	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4135	a	2	WMBl	9130	0,2524	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4135	a	3	WMB	9130	0,8317	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	
4135	a	3	WMBl	9130	1,0192	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	Erhalt von Altholz-Überhältern
4135	b	0	WMBl	9130	0,3282	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4135	b	0	WMBl	9130	7,3267	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4136	a	1	WCE[WMB]	9130	0,6830	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4136	a	1	WMB	9130	7,9622	A	Altbestände sichern, Hiebsruhe	
4136	a	1	WMB	9130	1,6269	A	Habitatbaumfläche Prozessschutz	
4136	a	1	WMB	9130	8,6596	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4136	a	2	WCE[WMB]	9130	1,8974	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4136	a	2	WMB	9130	0,8946	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4136	a	2	WMB[WCE]	9130	1,7215	B	Altbestände mit femelartiger Verjüngung	
4136	b	0	WZF	0	1,0358	B	Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten	Voranbau Buche, Endnutzung der Fichte
4137	a	0	WMB	9130	20,3303	B	Junge und mittlere Bestände in regulärer Pflegedurchforstung	

6 Zusammenfassung

Zur verbesserten Übersichtlichkeit werden an dieser Stelle alle Planungsgrundsätze, die sich auf das gesamte Gebiet bzw. auf größere Gebietsteile beziehen und nicht in der Einzelplanung (Tab. 35) aufgeführt werden, tabellarisch zusammengefasst.

Tab. 36: Zusammenstellung der für das gesamte Gebiet oder größere Gebietsteile geltenden Planungsgrundsätze bzw. Bewirtschaftungsvorgaben.

Ort	Vorgabe
Gesamtes Gebiet	Horst- und Stammhöhlenbäume werden vollständig erhalten.
	Sonstige Habitatbäume und Totholz werden ebenfalls erhalten, sofern dem nicht Verkehrssicherungspflichten oder Arbeitsschutzbelange entgegen stehen. Aus Gründen der Verkehrssicherung gefälltete Habitatbäume oder abgestorbene Bäume werden im Bestand belassen.
	Es werden keine gebietsfremden Baumarten eingebracht.
	Quellbereiche und Bäche (auch entsprechende temporäre Gewässer) werden nicht durchfahren.
	Bei Durchforstungen werden lebensraumtypische Baumarten begünstigt und Nadelholz zurückgedrängt.
	In Waldflächen mit Fortpflanzungs- oder Ruhestätten des Mittelspechts, Grauspechts oder Schwarzspechts erfolgen in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB weder ein Holzeinschlag noch die Pflege in Altholzbeständen. Diese gilt für alle aktuell bekannten und auch alle künftigen Fortpflanzungs- und Ruhestätten.
	In Waldflächen mit Rotmilan-Horsten Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit. Dies gilt für alle aktuell bekannten und auch alle zukünftigen Horste des Rotmilans.
	Der Bau und Ausbau von Wegen bedarf der Zustimmung der Unteren Naturschutzbehörde. Eine Neutrassierung von Wegen wird unabhängig davon nicht erfolgen.
Alle Vorkommen von Wald-LRT	Instandsetzungsarbeiten von Wegen werden mindestens einen Monat vorher der Unteren Naturschutzbehörde angezeigt.
	In Altbeständen > 100 Jahre wird ein Gassenabstand von 40 m in der Regel nicht unterschritten. In Einzelfällen kann es jedoch sinnvoll sein, ein bereits vorhandenes engeres Gassennetz zu nutzen; diese Fälle werden mit der Unteren Naturschutzbehörde abgestimmt.
	Auf befahrungsempfindlichen Standorten wird auch in Beständen < 100 Jahre ein Gassenabstand von 40 m nicht unterschritten. Hinsichtlich der Befahrungsempfindlichkeit sind Witterung und Bodenfeuchte als entscheidende Parameter zu berücksichtigen (siehe Bodenschutzmerkblatt der NLF).
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
Abt. 4059 a 3	Zum Schutz der Bodenvegetation wird ein Gassenabstand von 40 m in keinem Fall unterschritten.

Fortsetzung von Tab. 36

Ort	Vorgabe
Abt. 4059 c	Zum Schutz der Bodenvegetation wird ein Gassenabstand von 40 m in keinem Fall unterschritten.
Abt. 4062 b 2 SE 0	Zum Schutz der Bodenvegetation wird ein Gassenabstand von 40 m in keinem Fall unterschritten.
Abt. 4069 a 1 SE 1	Zum Schutz der Bodenvegetation wird ein Gassenabstand von 40 m in keinem Fall unterschritten.
Abt. XXX	Aufgrund der bekannten Brutstätte des Schwarzspechtes werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen.
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
Abt. 4075 b 3	Keine forstliche Nutzung im Bereich des LRT 7220 (Quellbach mit Sinterstrukturen), d.h. es wird ein Abstand von einer Baumlänge eingehalten.
Abt. XXX	Aufgrund der bekannten Brutstätte des Schwarzspechtes werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen.
Abt. 4077 a 1 SE 0	Zum Schutz der Bodenvegetation wird ein Gassenabstand von 40 m in keinem Fall unterschritten.
Abt. XXX	Aufgrund der bekannten Brutstätte des Schwarzspechtes werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen.
Abt. XXX	Aufgrund der bekannten Brutstätte des Schwarzspechtes werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen.
Abt. XXX	Aufgrund der bekannten Brutstätte des Schwarzspechtes werden in der Zeit vom 1. März bis 31. August ohne Zustimmung der UNB keine Holzeinschläge und keine Pflege in Altholzbeständen erfolgen.
Abt. XXX	Gebietsberuhigung im weiteren Horstumfeld des Rotmilans (Radius ≥ 300 m), d.h. keine forstwirtschaftliche Nutzung und keine Brennholznutzung durch Selbstwerber während der Brutzeit.
NSG Heinsener Klippen	Pflege- und Holzerntemaßnahmen werden in naturnahen Althölzern mit typisch ausgeprägter Bodenvegetation grundsätzlich nicht vor dem 1. Oktober und längstens bis zum Beginn des Austriebs der Bodenvegetation (spätestens bis zum 31. März) durchgeführt, sofern keine Schadereignisse auftreten.
NSG Graupenburg	Pflege- und Holzerntemaßnahmen werden in naturnahen Althölzern und in den Beständen mit Mittelwaldcharakter grundsätzlich nicht vor dem 1. Oktober und längstens bis zum Beginn des Austriebs der Bodenvegetation (spätestens bis zum 31. März) durchgeführt.

7 Anhang

7.1 Berücksichtigung von Erhaltungszielen

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

Die Erhaltungsziele sind so zu definieren, dass sie

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

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

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

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

standortgerechter Baumarten und dem Rückbau von Entwässerungsgräben in intakte Moor-LRT geführt werden.

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

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

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

Erhaltungsziele für die im FFH-Gebiet wertbestimmenden Lebensraumtypen

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

LRT 5130 Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	0,5
	Flächenanteil %	0,1
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	A
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	A
	Erhaltungsziel	Erhalt des LRT 5130 auf 0,5 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad A. Erhaltungsziel sind strukturreiche Wacholderbestände unterschiedlicher Altersstufen mit ausreichendem Anteil gehölzärmer Teilflächen auf kalkreichem, nährstoffarmem Standort mit natürlichem Relief. Die Krautschicht besteht aus den charakteristischen Arten der Kalkmagerrasen, denen aufgrund der spezifischen standörtlichen Bedingungen am Nordhang des Burgbergs Arten der feuchten bis nassen Kalkstandorte wie das XXX beigemischt sind. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
	Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

LRT 6210 Naturnahe Kalk-Trockenrasen und deren Verbuschungsstadien (<i>Festuco-Brometalia</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	7,38
	Flächenanteil %	0,7
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	Erhalt des LRT 6210 auf 7,38 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B. Erhaltungsziel sind arten- und strukturreiche Halbtrockenrasen mit einem möglichst ausgewogenen Verhältnis zwischen kurzrasigen, lückigen, saumartenreichen, gehölzfreien und auch -reicheren Partien und mit bedeutenden Vorkommen von Orchideenarten in Teilbereichen. Auf den Köpfen von Kalkfelsen sind natürliche Blaugrasrasen Erhaltungsziel. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor; dies gilt in besonderem Maß für den Kreuz-Enzian (<i>Gentiana cruciata</i>).
	Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

LRT 6510 Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i>, <i>Sanguisorba officinalis</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	9,76
	Flächenanteil %	1,0
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	Erhalt des LRT 6510 auf 9,76 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B. Erhaltungsziel sind artenreiche, nicht oder allenfalls wenig gedüngte Mähwiesen bzw. wiesenartige Extensivweiden oder Mähweiden auf natürlicherweise frischen bis mäßig trockenen Standorten mit natürlichem Relief im Komplex mit Kalkmagerrasen sowie Hecken, Gebüsch und Baumgruppen. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

LRT 7220 Kalktuffquellen (<i>Cratoneurion</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	0,05
	Flächenanteil %	0,0
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	Erhalt des LRT 7220 auf 0,05 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B. Erhaltungsziel sind naturnahe Quellen und Quellbäche mit guter Wasserqualität, ungestörter Kalktuffablagerung und standorttypischer Moosvegetation des <i>Cratoneurion</i> , die sich innerhalb oder am Rand naturnaher Wälder befinden und in denen die charakteristischen Arten, z.B. die Moose <i>Cratoneuron filicinum</i> und <i>C. commutatum</i> , in stabilen Populationen vorkommen.
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

LRT 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	3,42
	Flächenanteil %	0,3
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	Erhalt des LRT 8210 auf 3,42 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B. Erhaltungsziel sind natürlich strukturierte Klippen und Felswände mit intakten Standortverhältnissen, ungestörter standorttypischer Vegetation und stabilen Populationen der charakteristischen Arten wie z.B. Brauner Streifenfarn (<i>Asplenium trichomanes</i>), Zerbrechlicher Blasenfarn (<i>Cystopteris fragilis</i>) und verschiedene Moose und Flechten.
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald (<i>Luzulo-Fagetum</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	18,46
	Flächenanteil %	1,9
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	Erhalt des LRT 9110 auf 18,46 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B. Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Bestände auf mehr oder weniger basenarmen, trockenen bis mäßig feuchten Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur innerhalb möglichst großflächiger und unzerschnittener Buchenwälder. Die Bestände umfassen möglichst alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und ≥ 1 Totholzstamm/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Stiel- und Traubeneiche, Sand-Birke oder Eberesche sind beigemischt. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines bodensauren Buchenwaldes (<i>Luzulo-Fagetum</i>). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.
	Wiederherstellungsziel	
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	0,54 (s. Einzelplanungs-Tabelle)	

LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald (<i>Asperulo-Fagetum</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	630,86
	Flächenanteil %	63,6
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	A
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt des LRT 9130 auf 630,86 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche, möglichst großflächige und unzerschnittene Buchenwälder auf in weiten Teilen kalkreichen bzw. zumindest mehr oder weniger basenreichen und Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 35 % Altbestände, mindestens 6 lebende Habitatbäume/ha und > 3 Totholzstämme/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Esche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn oder Vogel-Kirsche sind stets beigemischt. In Buchen-Mischwäldern, die aus Eichen-Hainbuchenwäldern hervorgegangen sind, können noch die typischen Arten dieser früheren Mittelwälder vorhanden sein. Arten und Strukturen von Mittelwäldern werden kleinflächig erhalten. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten mesophiler Buchenwälder (<i>Galio odorati-Fagetum</i>, <i>Hordelymo-Fagetum</i>). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.</p>
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	2,85 (s. Einzelplanungs-Tabelle)	

LRT 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald (<i>Cephalanthero-Fagion</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	73,52
	Flächenanteil %	7,4
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	A
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	A
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt des LRT 9150 auf 73,52 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Bestände auf kalkreichen, trockenen Standorten mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur innerhalb möglichst großflächiger und unzerschnittener Buchenwälder. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent > 35 % Altbestände, mindestens 6 lebende Habitatbäume/ha und > 3 Totholzstämme/ha vorhanden. In der Baumschicht herrscht die Rotbuche vor, aber standortgerechte Baumarten wie Esche, Elsbeere, Spitz-Ahorn oder Wild-Apfel sind beigemischt. In der Krautschicht wachsen die typischen Arten eines Orchideen-Kalk-Buchenwaldes (<i>Carici-Fagetum</i>), darunter auch gefährdete Orchideenarten wie Rotes Waldvögelein (<i>Cephalanthera rubra</i>), Braunrote Stendelwurz (<i>Epipactis atrorubens</i>), Stattliches Knabenkraut (<i>Orchis mascula</i>) oder Purpur-Knabenkraut (<i>Orchis purpurea</i>). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.</p>
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	2,09 (s. Einzelplanungs-Tabelle)	

LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (<i>Galio-Carpinetum</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	26,89
	Flächenanteil %	2,7
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	A
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt des LRT 9170 auf 26,89 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Erhaltungsziel sind halbnatürliche, strukturreiche Eichen- und Hainbuchen-Mischwälder auf kalkreichen, wärmebegünstigten Standorten. Die zwei- bis mehrschichtige Baumschicht besteht aus Stieleiche / Traubeneiche oder Hainbuche sowie standortgerechten, autochthonen Mischbaumarten wie z.B. Esche, Feld-Ahorn oder Winter-Linde. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent > 35 % Altbestände, mindestens 6 lebende Habitatbäume/ha und > 3 Totholzstämme/ha vorhanden. Strauch- und Krautschicht sind standorttypisch ausgeprägt und enthalten thermophile Arten wie Wiesen-Schlüsselblume (<i>Primula veris</i>), Pfirsichblättrige Glockenblume (<i>Campanula persicifolia</i>) oder Rosskümmel (<i>Laser trilobium</i>). Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.</p>
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

LRT 9180 Schlucht- und Hangmischwälder (<i>Tilio-Acerion</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Flächengröße ha	44,20
	Flächenanteil %	4,5
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG)	
	1. ermittelt	B
	2. planerisch (Ziel-GEHG)	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt des LRT 9180 auf 44,20 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B.</p> <p>Erhaltungsziel sind naturnahe, strukturreiche Bestände überwiegend mit natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur innerhalb möglichst großflächiger und unzerschnittener, naturnaher Waldgebiete. In Nordexposition (v.a. am Breitestein) findet sich die Ausprägung als Schlucht- und Schatthangwald mit feucht-kühlem Bestandesklima und entsprechendem Reichtum an Farnen und Moosen. Dagegen wachsen an sonnenexponierten, kalkschuttreichen Steilhängen (v.a. an den Heinsener Klippen) wärmeliebende Arten. Die Bestände umfassen alle natürlichen und naturnahen Entwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur und mit ausreichendem Flächenanteil. Der Anteil von Altholz, Habitatbäumen sowie stehendem und liegendem Totholz ist kontinuierlich hoch; konkret sind permanent mindestens 20 % Altbestände, mindestens 3 lebende Habitatbäume/ha und ≥ 1 Totholzstamm/ha vorhanden. In der Baumschicht sind Esche, Berg-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde und Berg-Ulme, in den Schatthangwäldern auch Rotbuche, die bestimmenden Arten. Die Wälder haben ein kühl-feuchtes Bestandesklima und sind reich an Moosen und Farnen. Die charakteristischen Arten kommen in stabilen Populationen vor.</p>
Wiederherstellungsziel		
1. bei Flächenverlust	1. -	
2. bei ungünstigem GEHG	2. -	
Entwicklungsziel ha	-	

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

Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Referenzfläche (Altholz > 100 Jahre bzw. > 60 Jahre beim AIn) in ha	Über den LRT-Schutz ist davon auszugehen, dass die Referenzfläche erfüllt wird.
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	A
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Für diese Art können nur auf den Lebensraum Wald bezogene Erhaltungsziele formuliert werden. Ziel ist die Erhaltung von Buchenwäldern in einem langfristig gesicherten Altersklassenmosaik, das stets unterwuchsfreie bzw. –arme Bestände (Jagd) sowie habitatbaumreiche Altbestände (Tagesquartiere) umfasst.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Skabiosen-Schneckenfalter (<i>Euphydryas aurinia</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad B.</p> <p>Das primäre Ziel ist die Aufrechterhaltung einer stabilen, langfristig sich selbst tragenden Population des Skabiosen-Schneckenfalters in einem günstigen Zustand. Hierfür ist die Erhaltung des Lebensraums mit hinreichend großen offenen und blütenreichen Kalkmagerrasen mit während der gesamten Entwicklungsphase kontinuierlichem Angebot an Eiablage- und Fraßpflanzen (insbesondere Kreuz-Enzian <i>Gentiana cruciata</i>). Sekundäres Ziel ist die Schaffung von Ausbreitungskorridoren für die Art.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Frauenschuh (<i>Cypripedium calceolus</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	A
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Primäres Ziel ist die Erhaltung aller vorhandenen Vorkommen in einem günstigen Erhaltungszustand. Als sekundäres Ziel sind zudem Wiederherstellungsmaßnahmen an ehemaligen Standorten zu nennen, weil sich die Rhizome vermutlich über Jahrzehnte im Boden halten können und bei günstigen Bedingungen wieder austreiben (NLWKN 2011).</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Erhaltungsziele für die im Vogelschutzgebiet wertbestimmenden Anh.-I-Arten der Vogelschutzrichtlinie

Uhu (<i>Bubo bubo</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	A
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Das Plangebiet ist für den Uhu im Wesentlichen als Bruthabitat interessant, so dass sich die Erhaltungsziele nur hierauf beziehen können. Ziel sind der Schutz traditioneller Brutplätze in natürlichen Felsen und Steinbrüchen sowie die Vermeidung von Störungen während der Brutzeit.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Rotmilan (<i>Milvus milvus</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	A
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad A.</p> <p>Da das Plangebiet dem Rotmilan nur Brut- aber keine Nahrungshabitate bietet, können sich Erhaltungsziele nur auf die Bruthabitate beziehen. Ziele sind der Schutz der traditionellen Horstbäume vor forstlicher Nutzung und eine Beruhigung des Horstumfelds während der Brutzeit.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Erhaltungsziele für die im Vogelschutzgebiet vorkommenden Vogelarten mit maßgeblicher avifaunistischer Bedeutung für das Vogelschutzgebiet

Schwarzmilan (<i>Milvus migrans</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad B.</p> <p>Erhaltung und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des Schwarzmilans durch Erhaltung und Förderung eines langfristig überlebensfähigen Bestandes.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Grauspecht (<i>Picus canus</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Referenzfläche (Altholz > 100 Jahre bzw. > 60 Jahre beim Aln) in ha	Über den LRT-Schutz ist davon auszugehen, dass die Referenzfläche erfüllt wird.
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad B.</p> <p>Für den Grauspecht sind habitatbezogene Erhaltungsziele die Erhaltung von Altbeständen, die natürliche Dynamik innerhalb der Naturwald- und Habitatbaumflächen, die zur Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz und zur Entstehung von Lichtungen und Lücken führt sowie die Erhaltung des extensiv genutzten Grünlands im Gebiet als Ameisenlebensräume.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

Schwarzspecht (<i>Dryocopus martius</i>)		
Gebietsbezogene Daten	Referenzfläche (Altholz > 100 Jahre bzw. > 60 Jahre beim Aln) in ha	Über den LRT-Schutz ist davon auszugehen, dass die Referenzfläche erfüllt wird.
	Gesamt-Erhaltungsgrad (GEHG) gem. SDB	B
	Erhaltungsziel	<p>Erhalt der Art und ihres Lebensraumes im Gesamt-Erhaltungsgrad B.</p> <p>Habitatbezogene Erhaltungsziele für den Schwarzspecht sind die Erhaltung der großen Waldgebiete insgesamt, die Erhaltung hoher Altholzanteile sowie die über das Gebiet verteilte Schaffung von Habitatbaumflächen, die zur Anreicherung von Habitatbäumen und Totholz und zur natürlichen Entstehung von Lichtungen und Lücken (als Ameisenlebensräume) führen.</p>
	Wiederherstellungsziel (bei Lebensraumverlust oder ungünstigem GEHG)	-
	Entwicklungsziel	-

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

Die Waldbiotopkartierung für den BWP „Burgberg, Heinsener Klippen, Rühler Schweiz“ wurde 2011 durchgeführt. Die Planerstellung erfolgte 2014, und nach der erforderlichen forstinternen Abstimmung wurde im selben Jahr die Beteiligung des Naturschutzes durchgeführt (UNB und NLWKN).

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

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

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

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

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

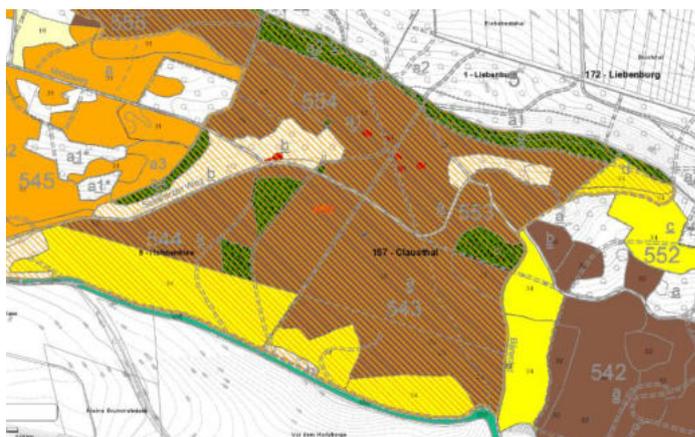
7.3 Berücksichtigung von „Flächen mit natürlicher Waldentwicklung“ (NWE)

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

Eine Auswahl der NWE-Kulisse innerhalb der Flächen der Niedersächsischen Landesforsten hat im Rahmen eines mehrjährigen Abstimmungsprozesses mit dem Naturschutz stattgefunden. Die Flächenfestlegung wurde mit dem NWE-Erlass vom 01.07.2018 grundsätzlich abgeschlossen. Als NWE-Flächen wurden Waldbestände und waldfähige Standorte mit einer Größe von mehr als 0,3 Hektar ausgewählt, die sich dauerhaft eigendynamisch entwickeln sollen. Die natürliche Waldentwicklung schließt eine forstwirtschaftliche Bewirtschaftung sowie naturschutzfachliche Pflegemaßnahmen aus. Ausgenommen hiervon sind Erstinstandsetzungsmaßnahmen 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.

7.4 Karten

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

7.5 Beteiligte Behörden und Stellen

Behörde	Ansprechpartner	Telefon
Nds. Forstamt Neuhaus Eichenallee 21 37603 Holzminden - Neuhaus	XXX	XXX
Revierförsterei Burgberg Forsthaus 1 37639 Bevern-Lütgenade	XXX	XXX
Funktionsstelle für Waldökologie im Nds. Forstamt Neuhaus	XXX	XXX
Nds. Forstplanungsamt Dezernat Forsteinrichtung und Waldökologie Forstweg 1A 38302 Wolfenbüttel	XXX	XXX
Landkreis Holzminden Untere Naturschutzbehörde Hinter den Höfen 1 37603 Holzminden	XXX	XXX
Nds. Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz Geschäftsbereich IV – Naturschutz Betriebsstelle Hannover-Hildesheim Göttinger Chaussee 76 30453 Hannover	XXX	XXX
ALNUS GbR Lärchenweg 15a 38667 Bad Harzburg	XXX	XXX

7.6 Literatur

ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN (2010): Bericht zum Fundort-Monitoring der stark gefährdeten Orchideenart *Cypripedium calceolus* (L.) (Frauschuh) in Niedersachsen im Jahr 2010. Im Auftrag des NLWKN.

ARBEITSKREIS HEIMISCHE ORCHIDEEN (2013): Bericht über die vierte Erfassung der aktuellen Wuchsorte der stark gefährdeten Orchideenart *Cypripedium calceolus* (L.) (Frauschuh) in Niedersachsen im Jahr 2013. Im Auftrag des NLWKN.

BAUMANN, K. (2011): Wiederaufnahme von im Jahr 1999 eingerichteten Dauerflächen auf Magerrasen am Burgberg. Im Auftrag des Niedersächsischen Forstplanungsamts.

BLANKE, I. (2012): Wirkungskontrolle im Rahmen des PROFIL Kooperationsprogramms Naturschutz, Teilbereich Besondere Biotoptypen – Reptilienuntersuchung im NSG „Südliche Burgberghänge“. Zwischenbericht 2012. Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

BRIEMLE, G., NITSCHKE, S., NITSCHKE, L. (2002): Nutzungswertzahlen für Gefäßpflanzen des Grünlands. In: KLOTZ, S., KÜHN, I. & DURKA, W. (2002): BIOLFLOR – Eine Datenbank mit biologisch-ökologischen Merkmalen zur Flora von Deutschland. Schriftenreihe für Vegetationskunde 38: 203-225.

BÜSCHER, E. (1999): Vegetationskundliche Untersuchung von Dauerbeobachtungsflächen auf Kalkmagerrasen am Burgberg. Im Auftrag des Forstamts Grohnde.

CORSMANN, M. (2010): Brutvogelerfassung 2010 im Europäischen Vogelschutzgebiet V 68 Sollingvorland (Landkreise Northeim und Holzminden). Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.

DENSE, C. & RAHMEL, U. (2000): Telemetrische Untersuchungen an Mausohren (*Myotis myotis*) zur Wochenstubenzeit zur Bestimmung des Aktionsraumes bei der Jagd. Im Auftrag des Niedersächsischen Landesamts für Ökologie.

DRACHENFELS, O. v. (1996): Rote Liste der gefährdeten Biotoptypen in Niedersachsen, Stand 1996. Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen 34: 1-146. Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2008a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Stand 04/2008, Hannover, 46 S.

DRACHENFELS, O. v. (2008b): Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustandes der Lebensraumtypen. Stand April 2008, Hannover, 98 S.

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

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen (Kap. 2), aus: Inform.d. Naturschutz Niedersachs 32, Nr. 1 (1/12) Juni 2012. Kap. 2: Liste der Biotoptypen in Niedersachsen mit Angaben zu Regenerationsfähigkeit, Wertstufen, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit und Gefährdung (Rote Liste) (Korrigierte Fassung 20. August 2012).

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung vom 1.3. 2004. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 24 (1/04): 1-76. Hildesheim.

INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO UMWELT INSTITUT HÖXTER (2012): Brutvogelmonitoring 2012 im EU Vogelschutzgebiet Sollingvorland (V68). Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.

INGENIEUR- UND PLANUNGSBÜRO UMWELT INSTITUT HÖXTER (2013): Brutvogelmonitoring 2012 im EU Vogelschutzgebiet Sollingvorland (V68). Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Staatliche Vogelschutzwarte, Hannover.

KRÜGER, T. & OLTMANN, B. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel, 7. Fassung, Stand 2007. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 27 (3/07): 131-175. Hannover.

LOBENSTEIN, U. (2011): Erfassung der Tagfalter und Effizienzuntersuchung von Pflegemaßnahmen im Rahmen von PROFIL-Verträgen innerhalb des FFH-Gebietes 125 „Burgberg, Heinsener Klippen und Rühler Schweiz“

hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die FFH-Tagfalterart *Euphydryas aurinia* im Jahre 2011. Im Auftrag des NLWKN.

LOBENSTEIN, U. (2013): Bestandserfassung und Effizienzuntersuchung von Bewirtschaftungsmaßnahmen im Rahmen des PROFIL-Kooperationsprogramms Naturschutz/Besondere Biotoptypen im FFH-Gebiet „Burgberg, Heinsener Klippen und Rühler Schweiz“ hinsichtlich ihrer Auswirkungen auf die Tagfalter mit besonderer Berücksichtigung von *E. aurinia*. Entwurf. Im Auftrag des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

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

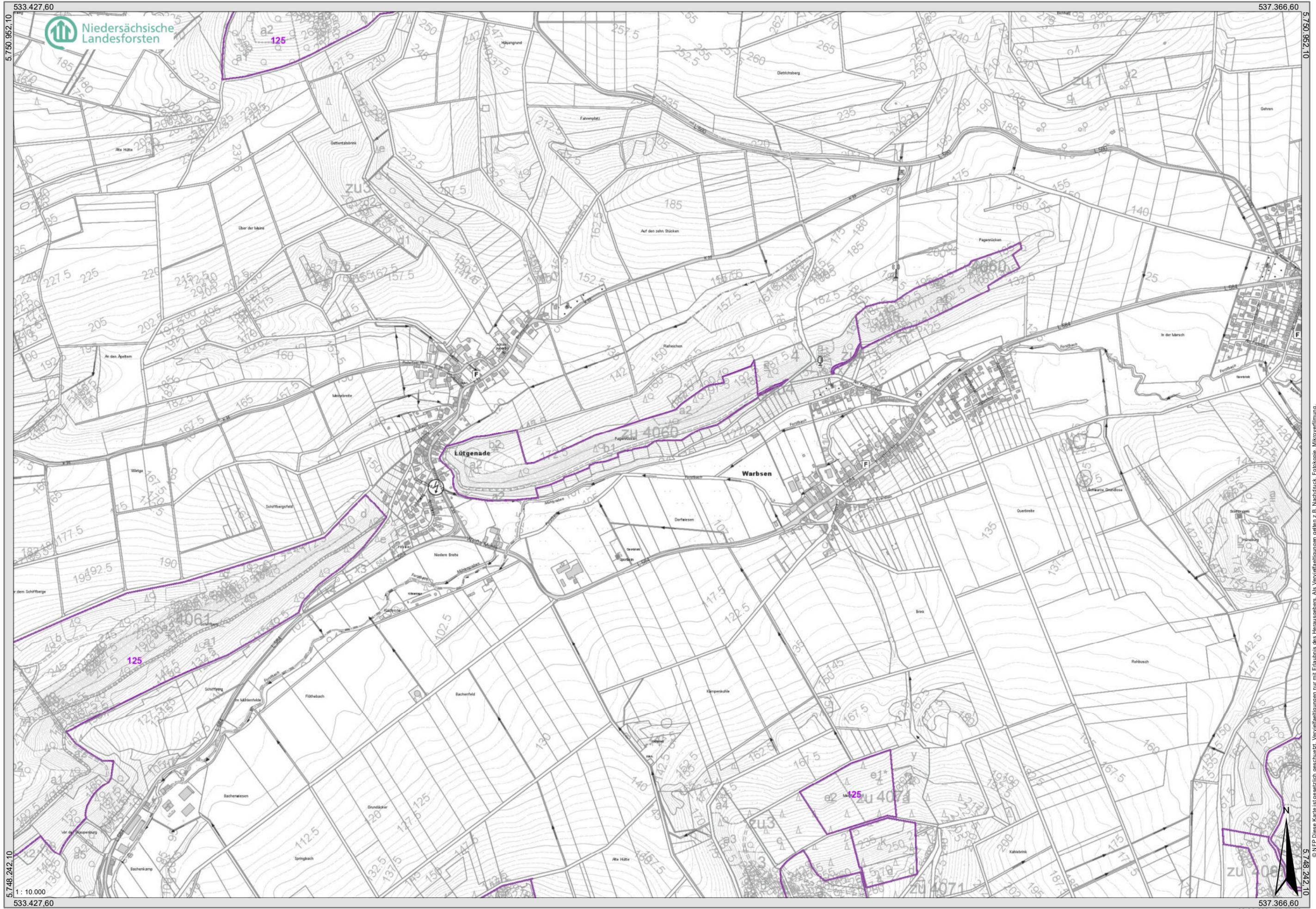
NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT, KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (2009):

Wertbestimmende Lebensraumtypen nach Anhang I und wertbestimmende Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Aktualisierte Fassung, 01.12.2009. Hannover. Link zum Download: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html

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

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

Blankettkarte - Mitte



533.427.60

537.366.60

5.750.952.10

5.750.952.10

5.748.242.10

5.748.242.10

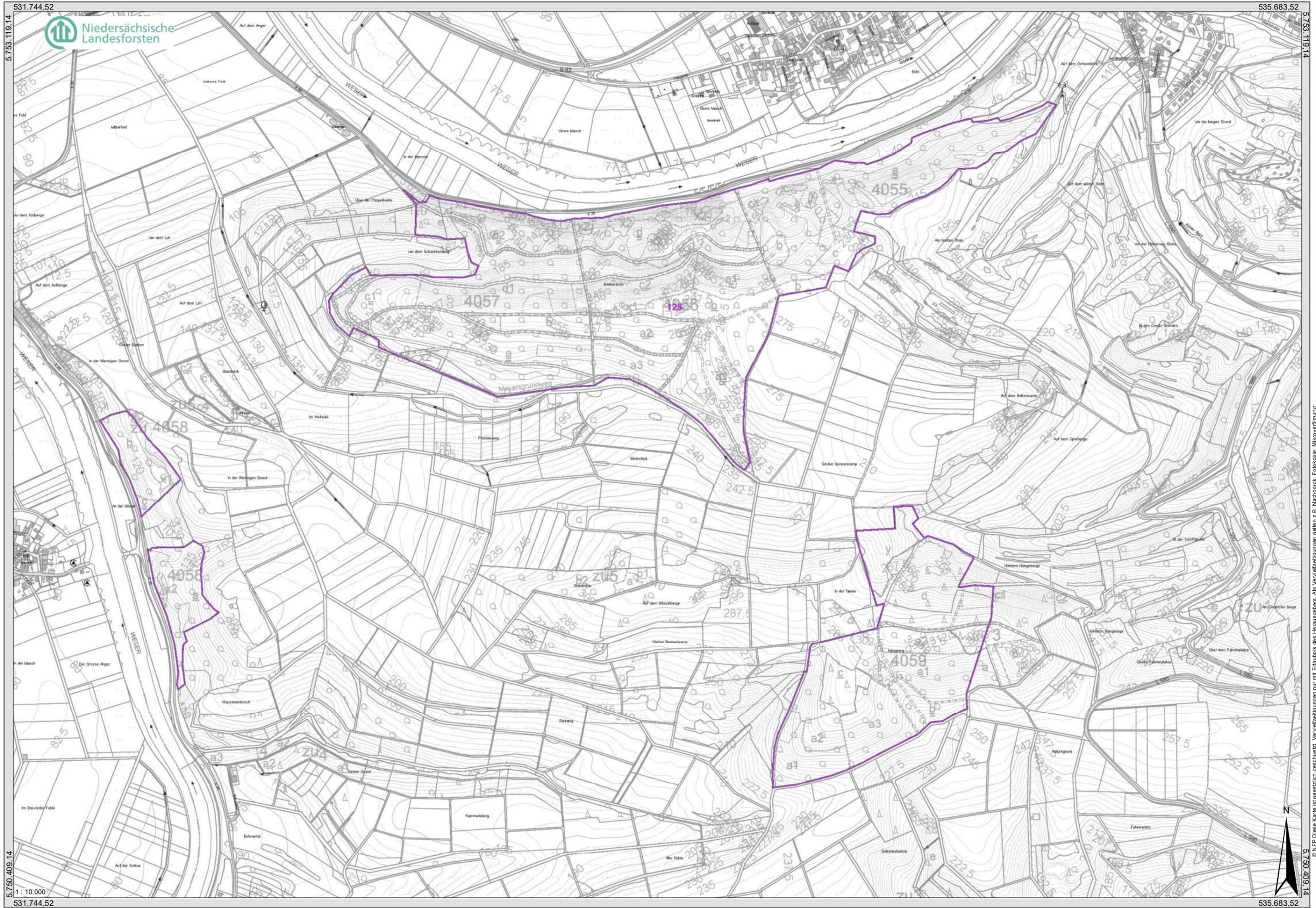
1 : 10.000
533.427.60

537.366.60
08.06.2021 07:55:23



© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 NFK
Niedersächsische Landesforsten
www.nlwk.de

Blankettkarte - Nord



531.744.52

535.683.52



5 753 119 14

5 753 119 14

5 750 409 14

5 750 409 14

1 : 10.000

535.683.52

08.06.2021 07:59:48

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

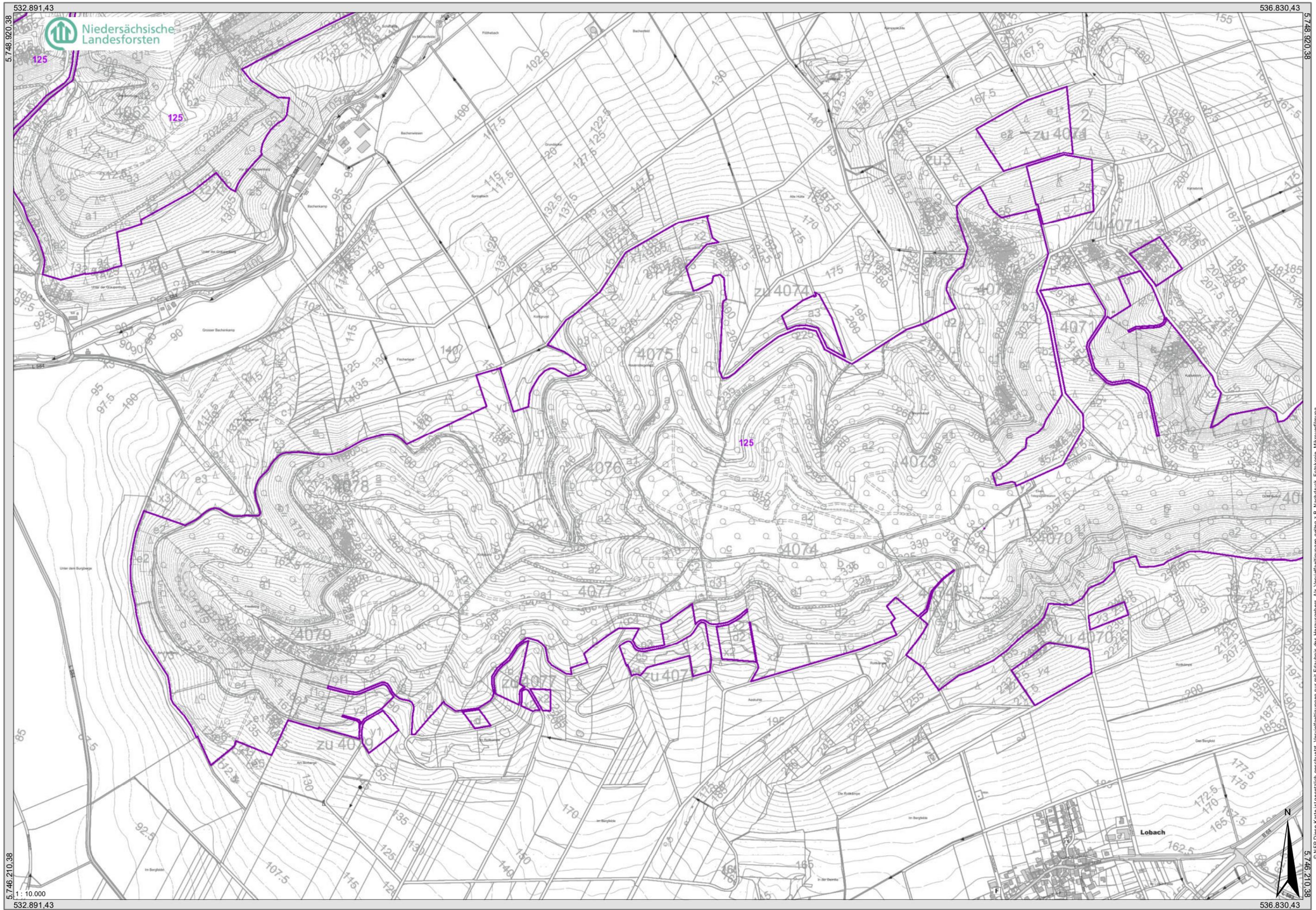


LBN

Niedersächsische Landesforsten

www.lbn.de

Blankettkarte



532.891,43
5.748.920,38



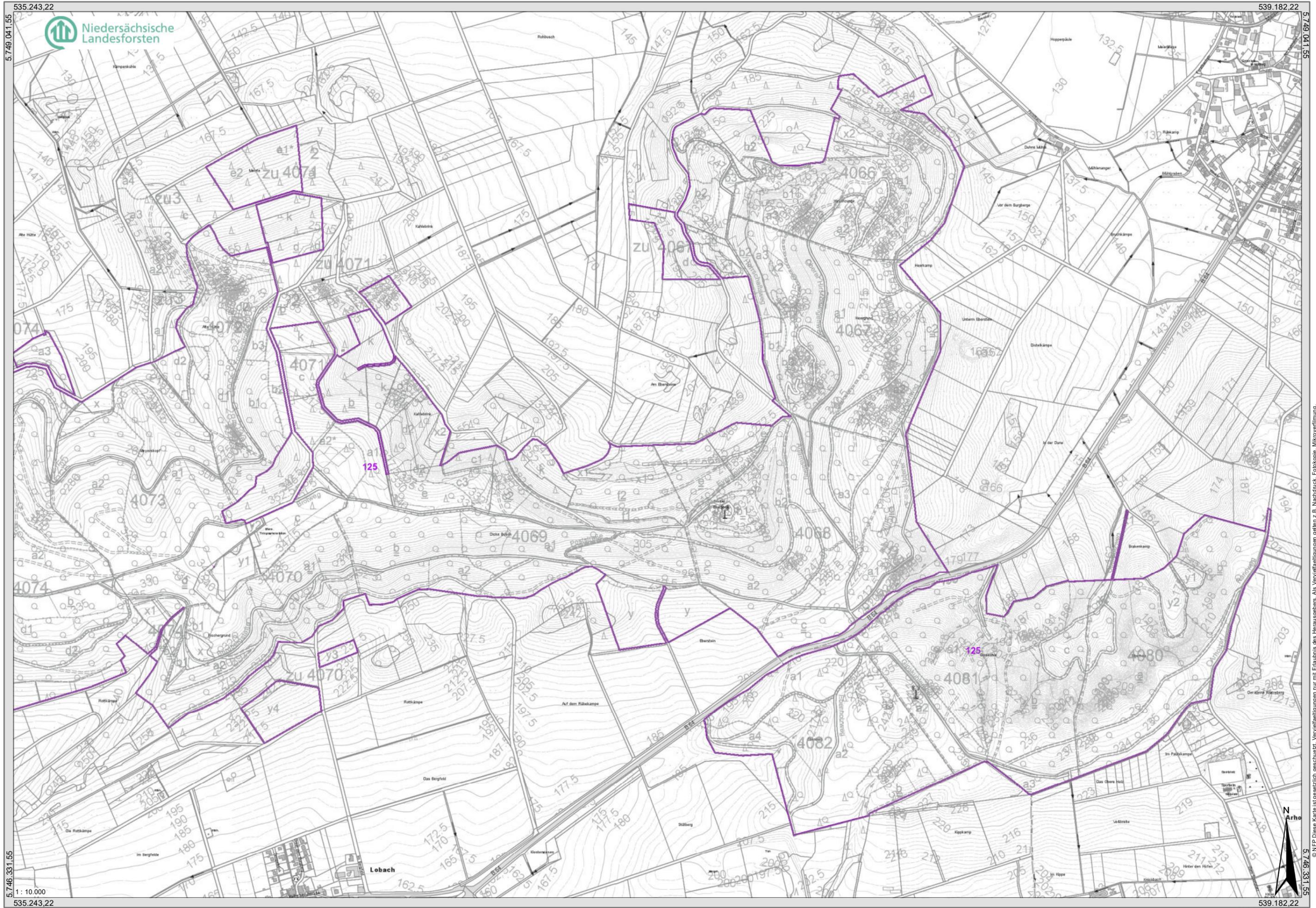
5.746.210,38
1 : 10.000
532.891,43

536.830,43
5.748.920,38

536.830,43
13.01.2022 12:50:40

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

Blankettkarte - Süd Teil I



535.243,22

539.182,22



5.749.041,55

5.749.041,55

5.746.331,55

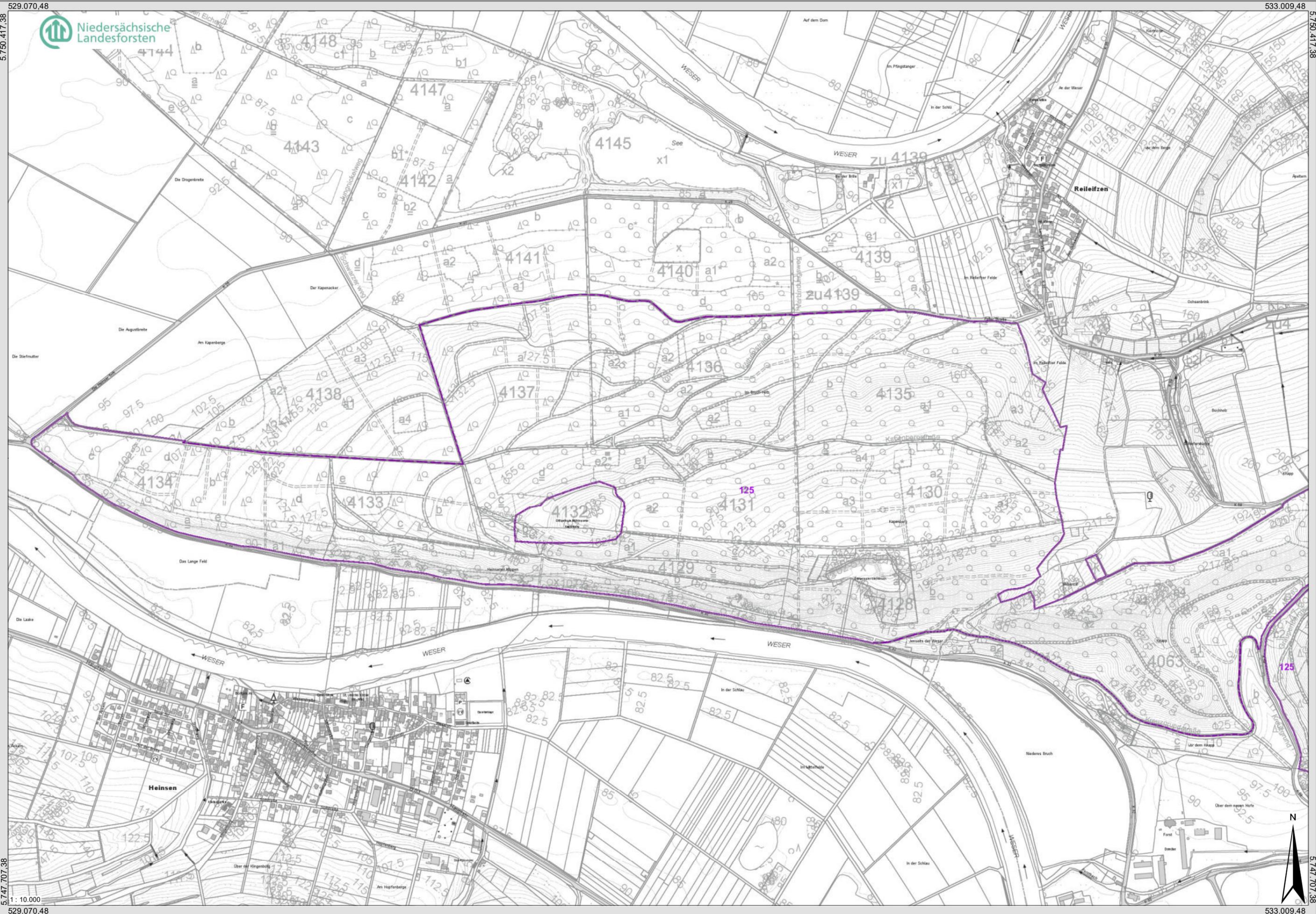
5.746.331,55

1 : 10.000

08.06.2021 07:49:24

© 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 auf Datenträgern. Die Daten sind die geographischen Koordinaten der Landesvermessung. Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten

Blankettkarte - West Teil I



529.070,48

533.009,48

5.750.417,38

5.750.417,38

5.747.707,38

5.747.707,38

1 : 10.000

529.070,48

533.009,48

08.06.2021 07:51:46



© NLF Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung.
Digitale Bearbeitung und Druck durch die Landesforsten Niedersachsen.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LNLN, Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz © www.nlwkn.de

Biotoptypenkarte - Mitte



533.613,10
5.751.255,34
5.748.545,34
533.613,10

537.552,10
5.751.255,34
5.748.545,34
537.552,10



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

08.06.2021 08:34:58

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



532.931,28
5.750.976,15
5.748.266,15
532.931,28

536.870,28
5.750.976,15
5.748.266,15
536.870,28
13.01.2022 12:38:30

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

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad

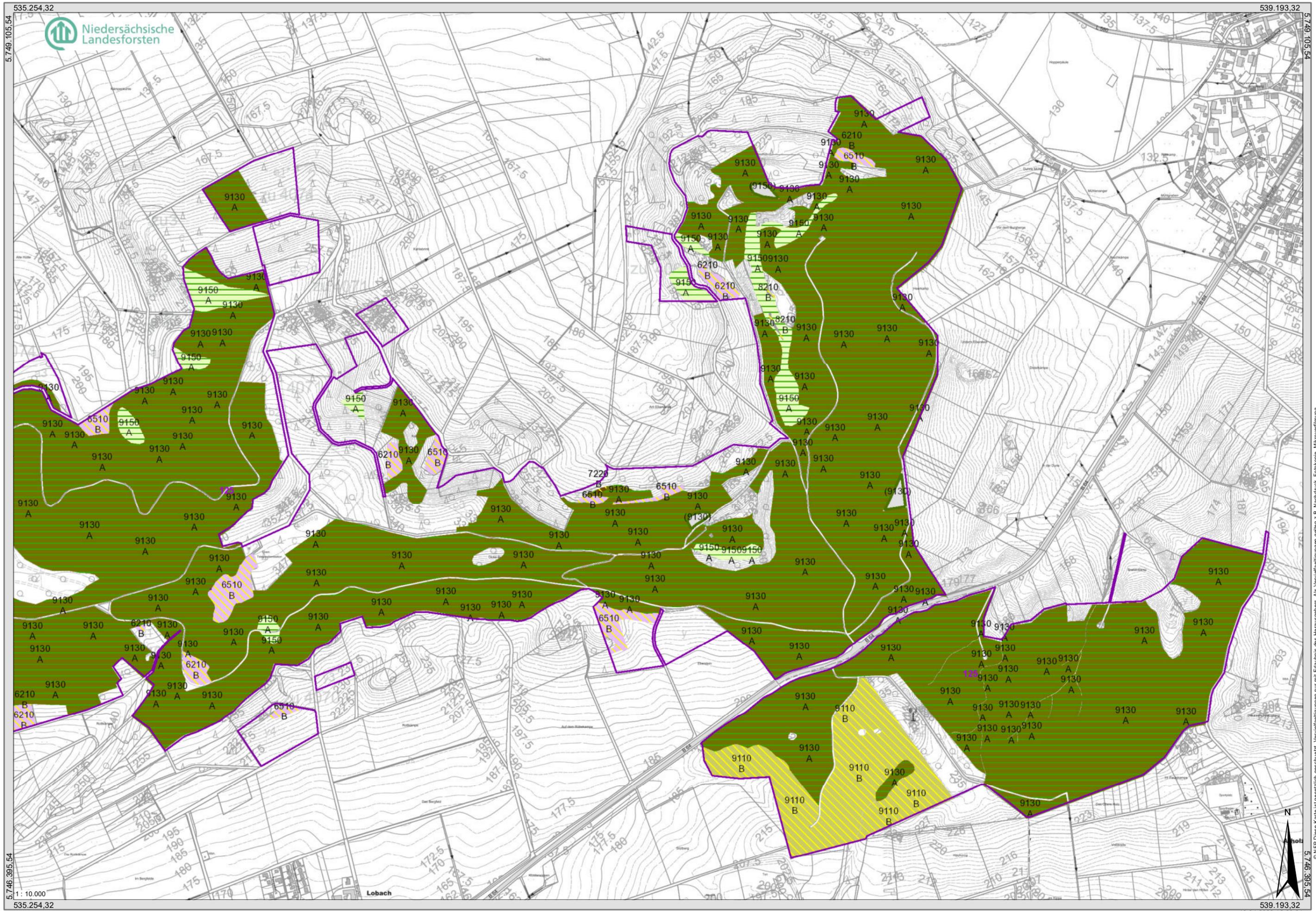


Döme

Grave

© 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 auf Datenträgern. Die Karten sind urheberrechtlich geschützt und dürfen nicht ohne schriftliche Genehmigung des Herausgebers verbreitet werden. Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten, Küsten- und Naturschutz, www.nlwkn.de

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



535.254,32

539.193,32



5 749 105 54

5 749 105 54

5 746 395 54

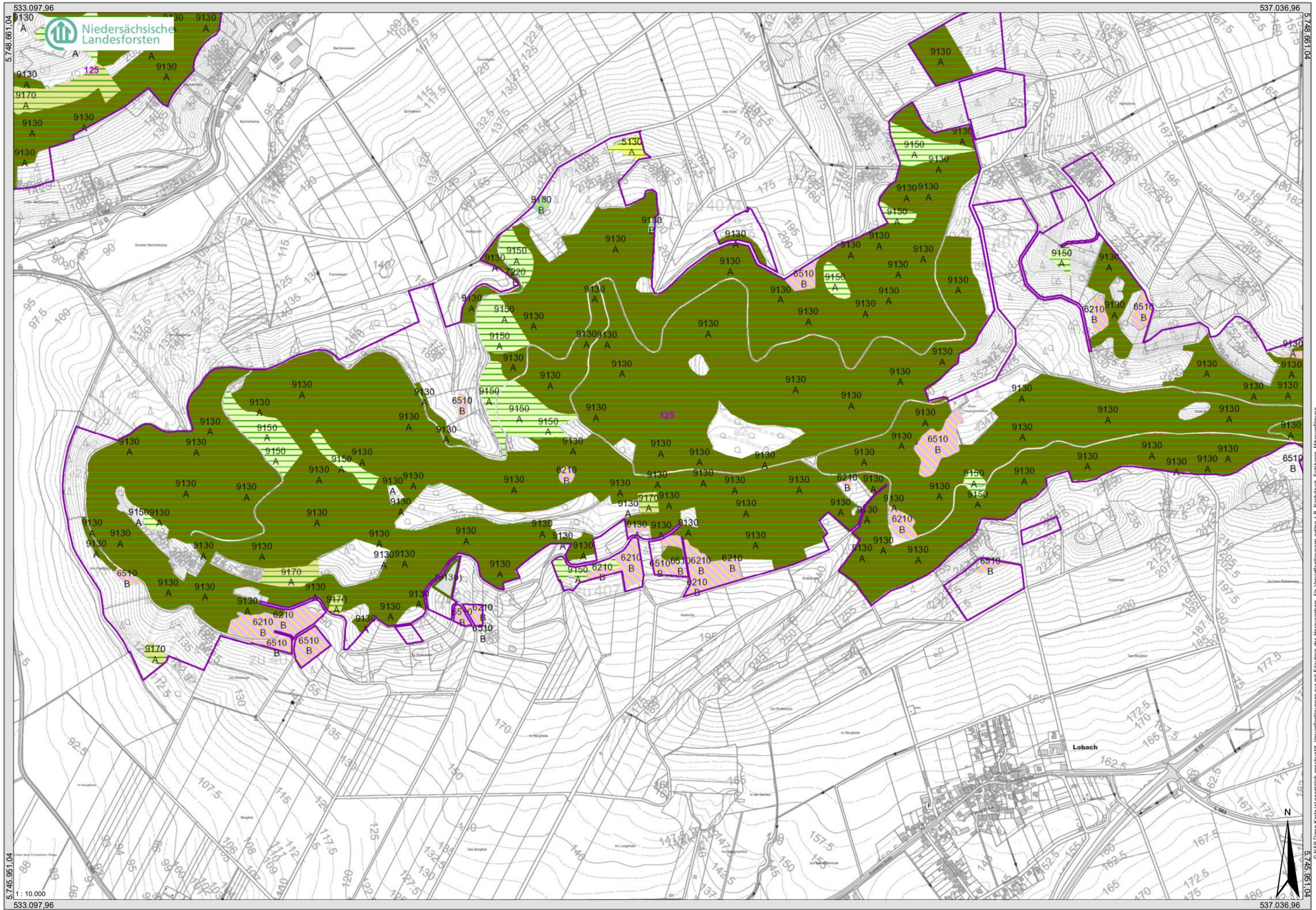
5 746 395 54

1 : 10.000
535.254,32

539.193,32
13.01.2022 12:39:31

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

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



533.097,96
57.48.661,04
57.48.661,04
533.097,96

537.036,96
57.48.661,04
57.48.661,04
537.036,96

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

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



528.893,73

532.832,73



5.750.195,63

5.750.195,63

5.747.485,63

5.747.485,63

1:10.000
528.893,73

532.832,73
13.01.2022 12:42:19

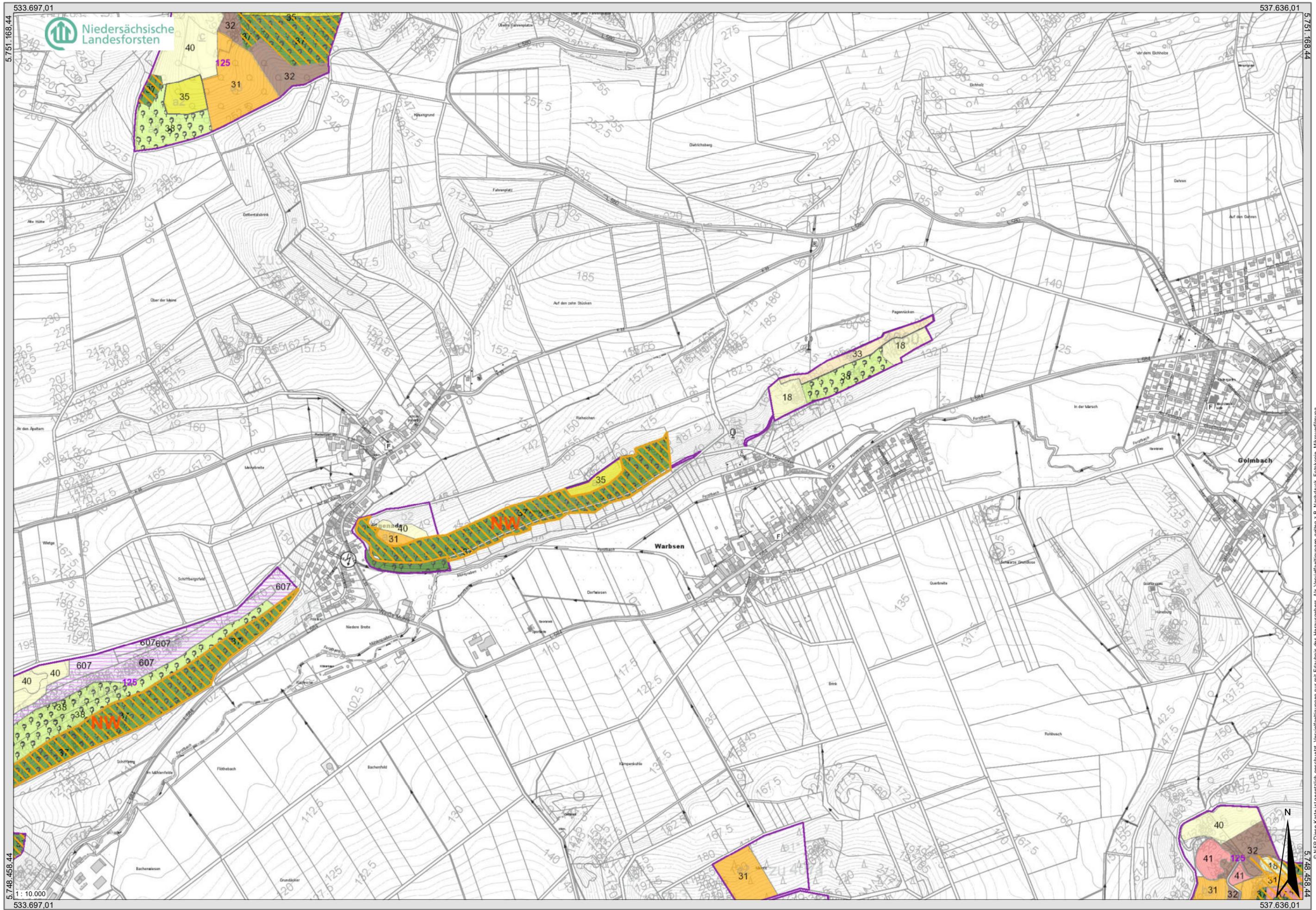
© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung.
Die Karte ist ein Produkt der Landesforsten Niedersachsen. Die Daten sind geodätisch und basieren auf dem Datumsdatum 1983.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten, Küsten- und Naturschutz © www.lbn.niedersachsen.de

Lebensraumtypenkarte inkl. Gesamt-Erhaltungsgrad



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

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse - Mitte



533.697.01

537.636.01



5.748.458.44

533.697.01

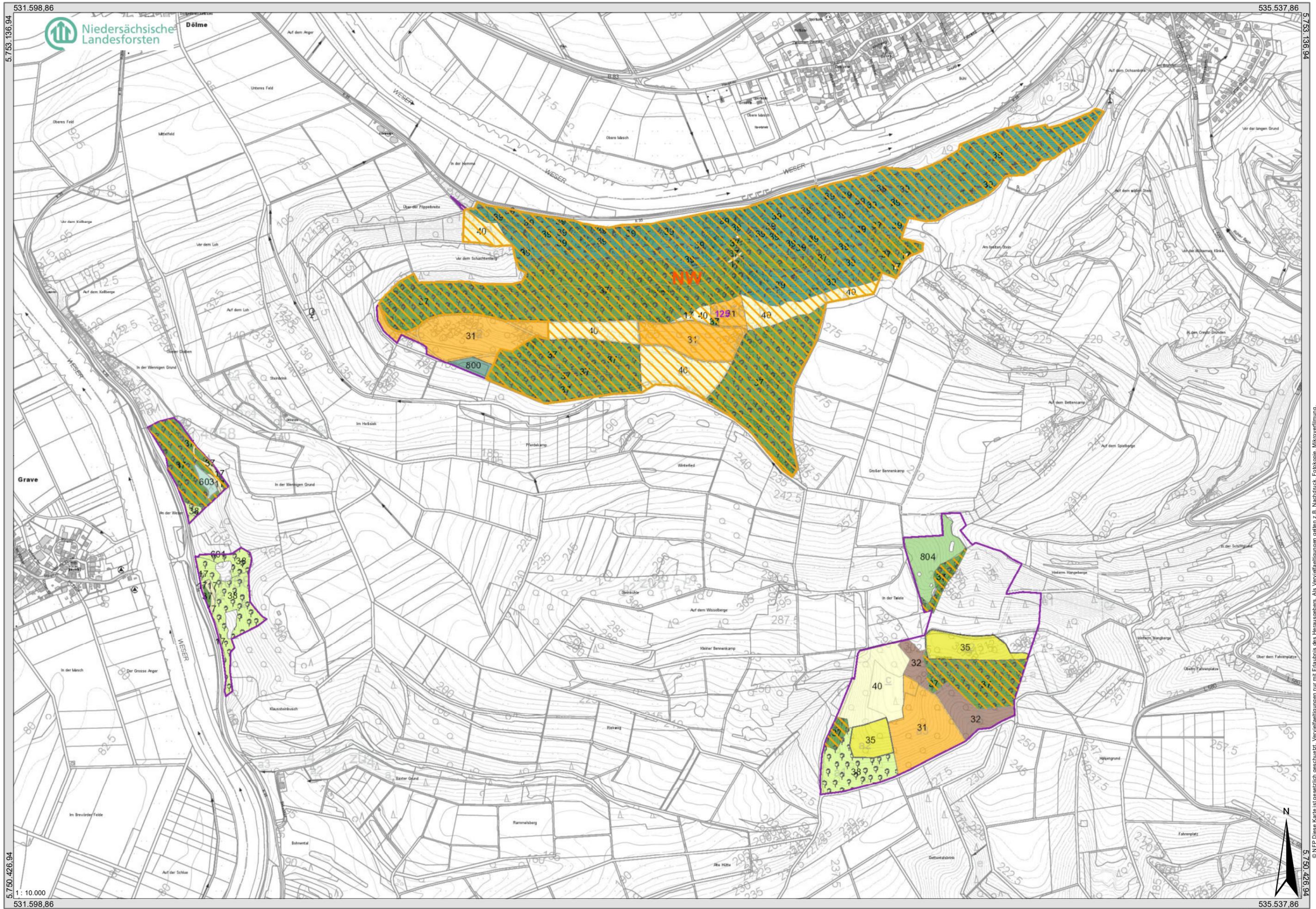
5.748.458.44

537.636.01

08.06.2021 09:42:09

© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung.
© DLN Die Landesforsten sind ein Teil der Niedersächsischen Landesverwaltung. Die Landesforsten sind ein Teil der Niedersächsischen Landesverwaltung.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 DLN, Niedersächsische Landesverwaltung, Küsten- und Naturschutz, www.nlwn.de

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse - Nord



531.598,86
5.750.426,94
5.750.426,94
531.598,86

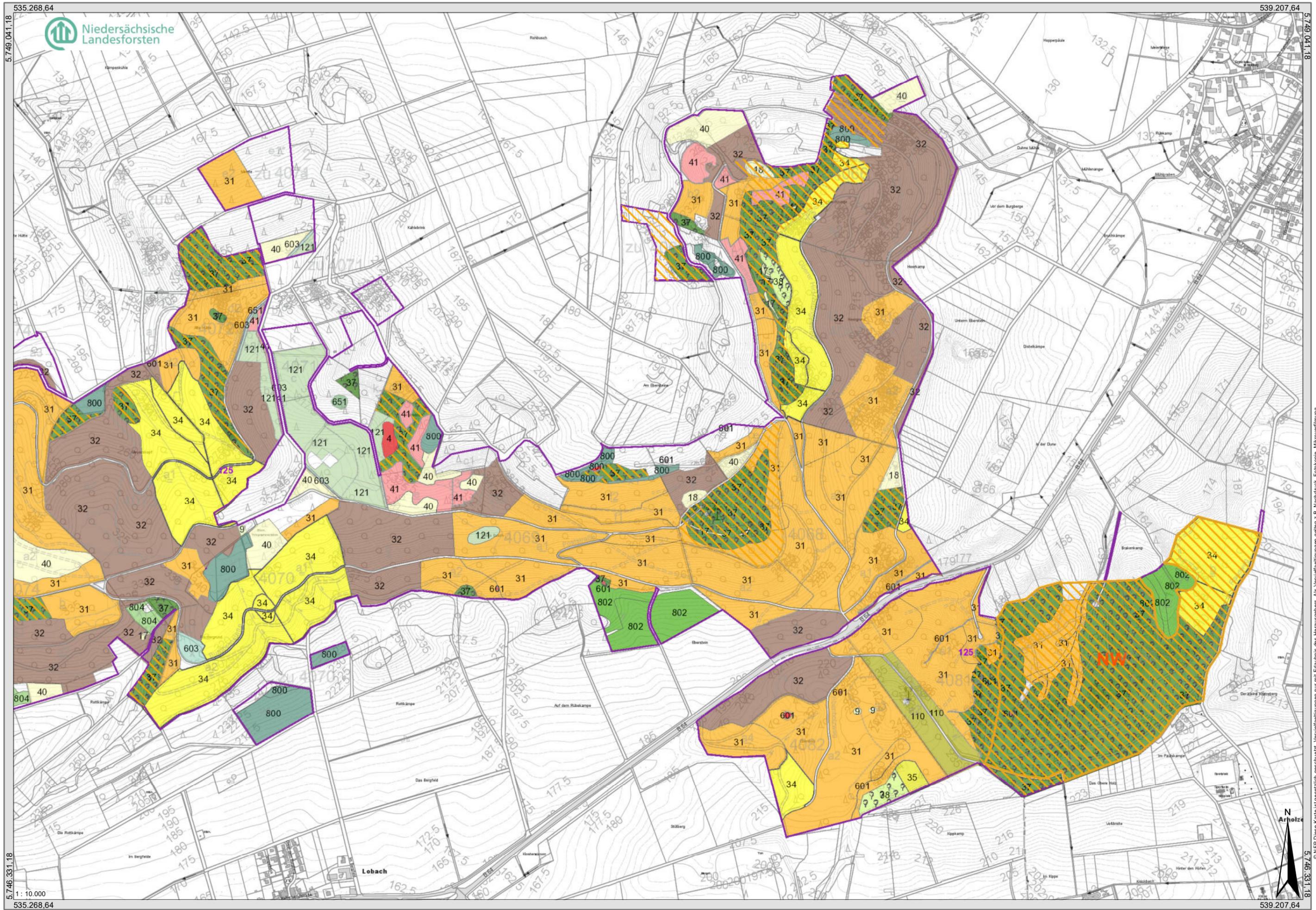
535.537,86
5.750.426,94
5.750.426,94
535.537,86

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse - Ost

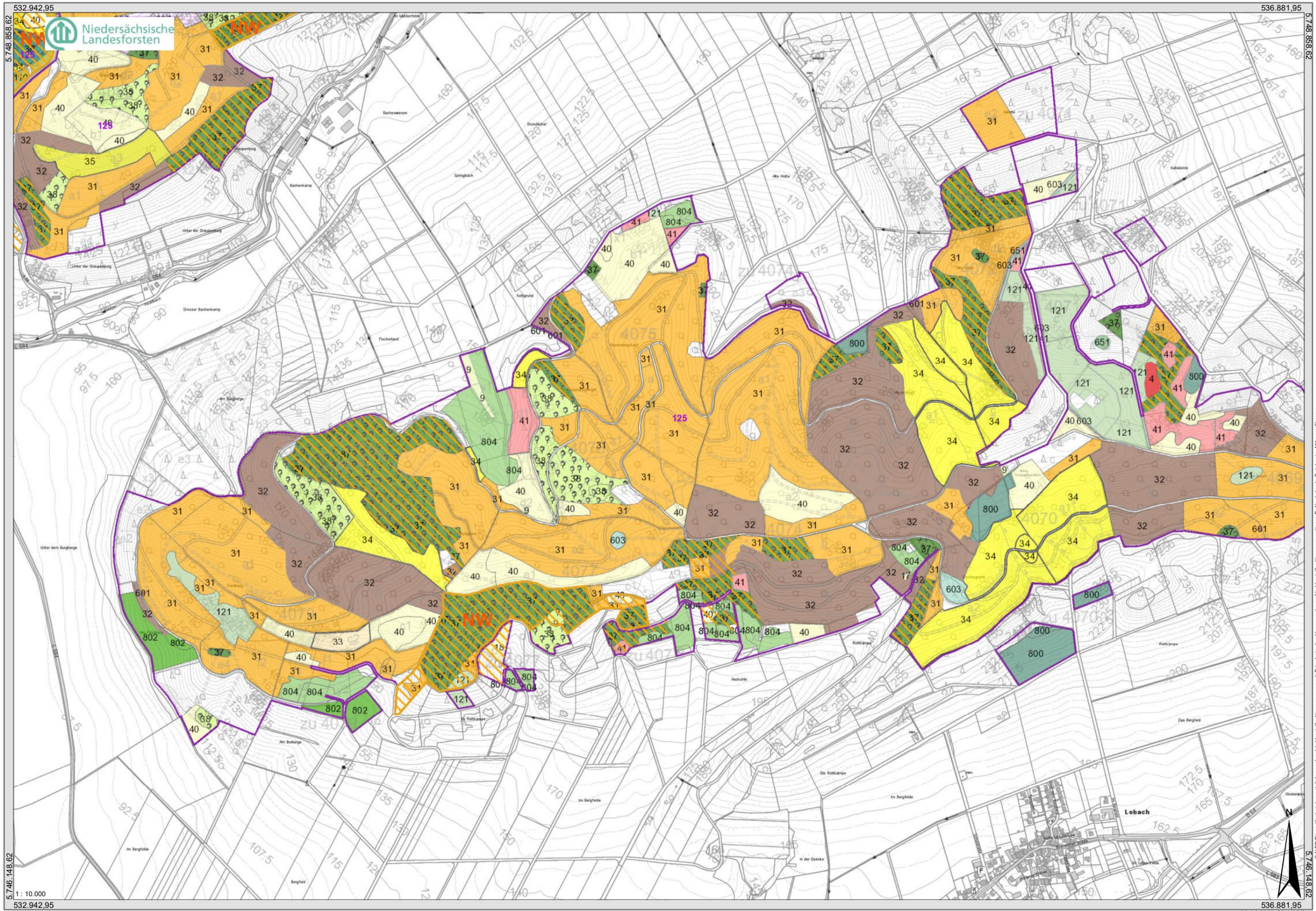


© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung sowie Speicherung auf Datenträgern.
Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und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

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse - Süd Teil I



Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse - Süd Teil II



© NFP Diese Karte ist gesetzlich geschützt. Vervielfältigungen nur mit Erlaubnis des Herausgebers. Als Vervielfältigungen gelten z.B. Nachdruck, Fotokopie, Mikroverfilmung, Digitalisierung sowie Scannen auf Datenträger. Die Daten sind geodätisch und geographisch auf dem Datum 1983 basierend. Quelle: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung © 2021 LBN, Niedersächsische Landesforsten, Küsten- und Naturschutz © www.nlwn.de

Maßnahmenkarte inkl. NWE-Kulisse - West Teil II



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

Schutzgebiete, Landeswald und Kartierkulisse

Schutzgebiete



FFH-Gebiet



Vogelschutzgebiet



Naturschutzgebiet



Landschaftsschutzgebiet

Landeswald und Kartierkulisse



Landeswald



NLF-Kartierkulisse

Biotoptypen

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

WÄLDER



Wald trockenwarmer Kalkstandorte

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



Wald trockenwarmer, kalkarmer Standorte

WDB	Laubwald trockenwarmer Silikathänge
WDT	Eichenmischwald trockenwarmer Sandstandorte



Mesophiler Buchenwald

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



Schlucht- und Hangschutt-Laubmischwald

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



Bodensaurer Buchenwald

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



Bodensaurer Eichenmischwald

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



Eichen- und Hainbuchenmischwald nährstoffreicher Standorte

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



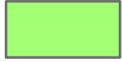
Hartholzauwald

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



Weiden-Auwald (Weichholzaue)

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



Erlen- und Eschenwald der Auen und Quellbereiche

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



Erlen-Bruchwald

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



Birken- und Kiefern-Bruchwald

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



Sonstiger Sumpfwald

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



Erlenwald entwässerter Standorte (WU)



Birken- und Kiefernwald entwässerter Moore

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



Edellaubmischwald basenreicher Standorte

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



Hochmontaner Fichtenwald bodensaurer Mineralböden

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



Hochmontaner Fichten-Moorwald

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



Kiefernwald armer Sandböden

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



Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

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



Sonstiger Laubforst

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



Sonstiger Nadelforst

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



Laubwald-Jungbestand (WJL)



Nadelwald-Jungbestand (WJN)



Strukturreicher Waldrand

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



Waldlichtungsflur

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



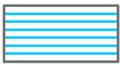
Holzlagerfläche im Wald

ULT	Trockene Holzlagerfläche
ULN	Nasse Holzlagerfläche



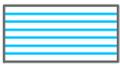
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE

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



MEER UND MEERESKÜSTEN

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



MEER UND MEERESKÜSTEN

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



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

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



BINNENGEWÄSSER

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



GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE

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



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

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



HOCH- UND ÜBERGANGSMOORE

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



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

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



FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE

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



HEIDEN UND MAGERRASEN

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



GRÜNLAND

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



TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN

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



FEUCHTE HOCHSTAUDENFLUREN

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



ACKER- UND GARTENBAU-BIOTOPE

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



GRÜNANLAGEN

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



GRÜNANLAGEN

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



GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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



GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN

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

FFH-Lebensraumtypen



Lebensräume in Küstenbereichen und Halophytische Vegetation

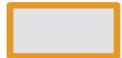


(Entwicklungsfläche)

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



Dünen an Meeresküsten und im Binnenland

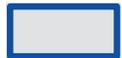


(Entwicklungsfläche)

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



Süßwasserlebensräume



(Entwicklungsfläche)

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



Gemäßigte Heide- und Buschvegetation



(Entwicklungsfläche)

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



Hartlaubgebüsche



(Entwicklungsfläche)

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



Natürliches und naturnahes Grasland

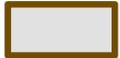


(Entwicklungsfläche)

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



Hoch- und Niedermoore



(Entwicklungsfläche)

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



Felsige Lebensräume und Höhlen



(Entwicklungsfläche)

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

Wälder



(Entwicklungsfläche)



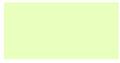
9110 Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum)



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



9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)



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



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



9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)



9180 Schlucht- und Hangmischwälder (Tilio-Acerion)



9190 Alte bodensaure Eichenwälder mit Quercus robur auf Sandebenen



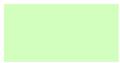
91D0 Moorwälder



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



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



91T0 Mitteleuropäische Flechten-Kiefernwälder



9410 Bodensaure Fichtenwälder (Vaccinio-Piceetea)

Erhaltungsgrade



A (hervorragende Ausprägung)



B (gute Ausprägung)



C (mittlere bis schlechte Ausprägung)



E (Entwicklungsfläche)

Standardmaßnahmen

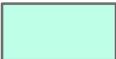
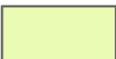
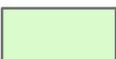
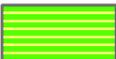
Kernmaßnahmen Waldnaturschutz

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

Prozessschutz

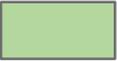
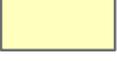
	Prozessschutz NWE10
---	---------------------

Sonstige Standardmaßnahmen

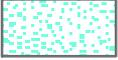
	1	Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme
	2	Zulassen der natürlichen Entwicklungsdynamik / Sukzession
	3	Wegebau mit standörtlich geeignetem Material
	4	Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten
	5	Bekämpfung von Neophyten
	7	Fläche von Befahrung ausnehmen
	9	Biototyp erhalten
	10	Biototyp von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

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

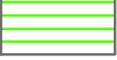
	107	Erhalt von Altholz-Überhältern
	108	Förderung/Verjüngung Eiche
	109	Eichenverjüngung durch Lochhiebe
	110	Erhalt von Alteichen
	112	Förderung/Erhalt von Baumarten der pnV
	113	Waldrandgestaltung fortführen/intensivieren
	114	Wiedervernässung
	115	LÖWE/WSK-Nutzung
	116	Nutzungsverzicht, ggfs. Wertholznutzung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

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

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

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

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

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

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

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

Liste der Standardmaßnahmen

Stand: 21. Mai 2019

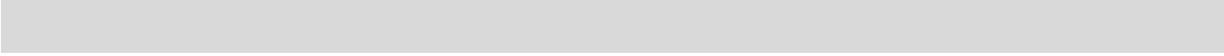
Redaktionell überarbeitet:

- 30.06.2020
- 15.09.2020

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

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

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



Allgemein

Nr. 1 Keine besondere naturschutzfachliche Maßnahme

Nr. 18 Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

Maßnahmentext: Entwicklung zum FFH-Lebensraumtyp

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

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

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

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

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

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

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

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

Nr. 600 Artenschutz

Maßnahmentext: Schutz gefährdeter Tier- und Pflanzenarten

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

Nr. 601 Keine Befahrung

Maßnahmentext: Fläche von Befahrung ausnehmen

Nr. 602 Besucherlenkung

Maßnahmentext: Besucherlenkung

Nr. 603 Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Maßnahmentext: Biotop von Gehölzbewuchs freihalten

Nr. 604 Bekämpfung invasiver Arten

Maßnahmentext: Bekämpfung invasiver Arten

Nr. 605 Wiedervernässung

Maßnahmentext: Wiedervernässung

Nr. 606 Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Maßnahmentext: Unterhaltung von Entwässerungsgräben

Nr. 607 Historische Nutzungsform

Maßnahmentext: Historische Nutzungsform

Nr. 608 Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Maßnahmentext: Maßnahmenplanung gemäß Fachgutachten

Wald

Nr. 31 Junge und mittelalte Bestände in regulärer Pflegedurchforstung

Ziel:

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

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

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

Maßnahme:

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

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

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

Erläuterung:

Die Maßnahme ist für alle „Wald-LRT-Bestände“ (unter 100-jährig) (unter 60 Jahre beim ALn) anzuwenden, die nicht anders 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 Altholzicherung für insbesondere an Altholz gebundene Arten (Grau-, Mittel- oder Schwarzspecht bzw. Großes Mausohr, Bechstein-, Teich- und Mopsfledermaus).

Maßnahme:

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

Erläuterung:

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

Nr. 37 Habitatbaumfläche, Prozessschutz

Ziel:

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

Maßnahme:

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

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

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

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

Erläuterung:

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

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

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

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

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

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

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

Maßnahme:

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

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

Eingeschlagenes Nadelholz kann genutzt werden.

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

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

Erläuterung:

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

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

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

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

Nr. 39 Naturwald

Ziel:

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

Maßnahme:

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

Erläuterung:

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

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

Maßnahmentext: Förderung/Verjüngung von Baumarten der pnV

Nr. 41 Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Maßnahmentext: Zurückdrängen gebietsfremder Baumarten

Gebüsche und Gehölzbestände

Nr. 650 Förderung seltener Baum- und Straucharten

Maßnahmentext: Förderung seltener Baum- und Straucharten

Nr. 651 Altbäume erhalten

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

Binnengewässer

Nr. 700 Natürliche Fließgewässerdynamik

Maßnahmentext: Zulassen der natürlichen Fließgewässerdynamik mit Ausbau- und Unterhaltungsverzicht

Nr. 701 Fließgewässerrenaturierung

Maßnahmentext: Fließgewässerrenaturierung

Nr. 702 Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen

Maßnahmentext: Entnahme oder Auflichtung von Ufergehölzen.

Nr. 703 Extensive Teichwirtschaft

Maßnahmentext: Extensive Teichwirtschaft

Nr. 704 Periodisches Ablassen

Maßnahmentext: Periodisches Ablassen

Nr. 705 Entschlammten

Maßnahmentext: Periodische Entschlammung von Teilflächen

Nr. 706 Management Strandlingsrasen

Maßnahmentext: Teichmanagement zur Förderung der Strandlingsrasen (Littorelletea)

Nr. 707 Management Teichbodenvegetation

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

Nr. 708 Neuanlage von Stillgewässern

Maßnahmentext: Neuanlage eines Stillgewässers

Fels-, Gesteins- und Offenbiotop

Nr. 750 Verbot/ Einschränkung Klettersport

Maßnahmentext: Verbot/Einschränkung des Kletterbetriebs

Nr. 751 Felsen freistellen

Maßnahmentext: Felsen von Baumbewuchs freistellen

Grünland/Heiden und Magerrasen/Nassstandorte

Nr. 800 Jährliche Mahd unter Abfuhr des Mähgutes

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

Nr. 801 Periodische Mahd

Maßnahmentext: Periodische Mahd; extensive Bewirtschaftung

Nr. 802 Mähweide

Maßnahmentext: Extensive Mähweidennutzung;

Nr. 803 Beweidung/ganzjährig

Maßnahmentext: Beweidung/ganzjährig

Nr. 804 Beweidung zeitweise, intensiv

Maßnahmentext: Zeitweise aber intensive Beweidung unter Berücksichtigung besonderer Auflagen

Nr. 805 Wiesenrekultivierung

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

Nr. 806 Pflege durch Mulchereinsatz

Maßnahmentext: Pflege durch Mulchereinsatz

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

Nr. 807 Heidepflege/Mahd

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

Nr. 808 Heidepflege/Rohbodenschaffung

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