Foto: © Rainer Schlicht

Managementplan

Teil-Planungsraum des FFH-Gebietes 122 „Salzgittersche Höhenzug“ (Südteil)

PFEIL 2014-2020 Gezielt ins Land

Programm zur Förderung der Entwicklung im ländlichen Raum Niedersachsen und Bremen

EUROPÄISCHE UNION

Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER

Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete

LANDKREIS GOSLAR

Managementplan

für einen Teil-Planungsraum des

FFH-Gebiets 122
„Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“

DE 3928-301

Auftraggeber:

Landkreis Goslar

Auftragnehmer:

OECOS GmbH

Bellmannstr. 36
D-22607 Hamburg

Tel. +49 (0)40 89070622
Fax +49 (0)40 85500812

E-Mail: info@oecos.com
Web: www.oecos.com

Stand: 08.02.2022

Impressum

Bellmannstr. 36

D-22607 Hamburg

Geschäftsführer:

Prof. Dr.-Ing. Karsten Runge

Bearbeitung:

M. Sc. Biologie Merle Eilers

Dipl. Biol. Dennis Lummer

M. Sc. Geografie Niklas Rehkopp

B. Sc. Umweltwissenschaften Milena Schmiegel

Inhaltsverzeichnis

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben 1
1.1 Veranlassung und Ziel der Planung 1
1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben 1
1.3 Planungsansatz des Managementplans 3
1.4 Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen 4
1.5 Hinweise auf nationale rechtliche und planerische Vorgaben 5
1.5.1 Schutzgebiete und geschützte Bereiche 5
1.5.2 Fachplanungen 6
2 Kurzcharakterisierung des Planungsraums 7
2.1 Lage und Abgrenzung 7
2.2 Naturräumliche Verhältnisse 8
2.3 Historische Entwicklung 9
2.4 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation 9
2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten 10
2.6 Verwaltungszuständigkeiten 13
3 Bestandsdarstellung und -bewertung 14
3.1 Biotoptypen 14
3.1.1 Beschreibung der Teilgebiete 17
3.1.2 Rote Liste-Biotoptypen ohne LRT-Zuweisung 20
3.1.3 § 30-Biotope 23
3.1.4 Biotope landesweiter Bedeutung bzw. mit besonderer Priorität und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz 25
3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) 26
3.2.1 LRT 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien 29
3.2.2 LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen 30
3.2.3 LRT 8210: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation 31
3.2.4 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald 31
3.2.5 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald 32
3.2.6 LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald 34
3.2.7 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald 35
3.2.8 LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern 37
3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums 38
3.3.1 Anhang II-Arten 38

3.3.2 Anhang IV-Arten 42
3.3.3 Sonstige Arten 50
3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums 56
3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet 58
3.5.1 Raumordnung 58
3.5.2 Schutzgebiete 59
3.5.3 Nutzungs- und sonstige Einflüsse auf den Erhaltungsgrad von LRT und Arten 59
3.5.4 Eigentumssituation 65
3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet 66
3.7 Zusammenfassende Bewertung 69
4 Zielkonzept 71
4.1 Grundlagen der FFH-Richtlinie 71
4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand 72
4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele 73
4.3.1 Gebietsbezogene Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL) 74
4.3.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele für FFH-Arten (Anhang II FFH-RL) 82
4.3.3 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele 83
4.4 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura-2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums 91
5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept 95
5.1 Maßnahmenbeschreibung 95
5.2 Hinweise zur Umsetzung und Finanzierung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebiets 109
6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf 111
7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring 112
7.1 Evaluierung der Maßnahmen 112
7.2 Evaluierung der Ziele 112
7.3 Monitoring von Lebensraumtypen und Arten 113
8 Literatur- und Quellenverzeichnis 114
9 Anhang 121
Anhang I – Maßnahmenblätter 121
Anhang II – Karten 180

Abbildungsverzeichnis

Abbildung 1: Darstellung des FFH-Gebiets 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil) und Abgrenzung des Planungsraums (Maßstab 1:80.000). 7

Abbildung 2: Chronologische Entwicklung der Eigentumsentwicklung und Naturschutzaktivitäten der Natur und Umwelthilfe Goslar e.V. im Bereich der Kalkhalbtrockenrasen des FFH-Gebiets..... 12

Abbildung 3: Darstellung der wertvollen Brutgebiete für Rotmilan innerhalb des Planungsraums und des FFH-Gebiets 122 (Maßstab 1:80.000). 57

Tabellenverzeichnis

Tabelle 1: Biotoptypen innerhalb des Planungsraums im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ (ohne Landesforsten und Teilbereich der Stadt Salzgitter). 14

Tabelle 2: Biotope, die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 28 NAGBNatSchG besonders geschützt sind. 23

Tabelle 3: Biotoptypen mit Priorität für die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, die kein LRT sind. 25

Tabelle 4: Naturschutzfachliche Wertigkeit der Biotope im Planungsraum. 25

Tabelle 5: Flächenbilanz der im Planungsraum vorkommenden LRT..... 27

Tabelle 6: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien. 29

Tabelle 7: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen. 30

Tabelle 8: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald. 32

Tabelle 9: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald. 33

Tabelle 10: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald..... 34

Tabelle 11: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9170: Labkraut Eichen-Hainbuchenwald. 36

Tabelle 12: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 91E0: Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern. 37

Tabelle 13: Im Planungsraum festgestellte Arten der FFH-Richtlinie – Anhang II mit weiterführenden Angaben. 39

Tabelle 14: Im Planungsraum festgestellte Arten der FFH-Richtlinie – Anhang IV mit weiterführenden Angaben. 43

Tabelle 15: Sonstige im Planungsraum festgestellte Arten mit weiterführenden Angaben. .. 50

Tabelle 16: Vorrang- und Vorbehaltsgebiet des RROP für den Großraum Braunschweig (Zweckverband Großraum Braunschweig 2008) im Planungsraum..... 58

Tabelle 17: Waldbiotope im Planungsraum. 59

Tabelle 18: Forstwirtschaftliche Nutzung im Planungsraum. 60

Tabelle 19: Flächen des Mittelwaldprojekts Weddingen / Immenrode nach Biotoptyp im Planungsraum..... 62

Tabelle 20: Flächen in Besitz oder Pacht der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. nach Biotoptyp und LRT im Planungsraum..... 62

Tabelle 21: Auswirkungen auf LRT und Arten durch sonstige Nutzungen und Einflüsse im Planungsraum laut Standarddatenbogen. 65

Tabelle 22: Eigentumssituation im Planungsraum..... 65

Tabelle 23: Schematische Übersicht der Synergien oder Konflikte auf das Zielkonzept..... 91

Tabelle 24: Übersicht zu den Maßnahmen, sowie Vorschläge zur Zuständigkeit und Umsetzungszeitraum. 96

Tabelle 25: Übersicht zur Kostenschätzung der aufgestellten Maßnahmen. 110

Abkürzungsverzeichnis

ABl	Amtsblatt
BArtSchV	Bundesartenschutzverordnung
BHD	Brusthöhendurchmesser
BGBl	Bundesgesetzblatt
BfN	Bundesamt für Naturschutz
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz
DGK 5	Deutsche Grundkarte
EHG	Erhaltungsgrad
FFH	Flora-Fauna-Habitat
FREK	Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept
LRT	Lebensraumtyp
LROP	Landes-Raumordnungsprogramm
LSG	Landschaftsschutzgebiet
LÖWE	Langfristige Ökologische Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
Nds GVBl	Niedersächsisches Gesetz- und Verordnungsblatt
NIBIS	Niedersächsisches Bodeninformationssystem
NLF	Niedersächsische Landesforste
NSG	Naturschutzgebiet
NWaldLG	Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung
PNV	Potenzielle natürliche Vegetation

RL NiB-AUM	Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen
RROP	Regionales Raumordnungsprogramm
SDB	Standarddatenbogen
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung
VORIS	Vorschrifteninformationssystem
VS-RL	Vogelschutzrichtlinie
WHG	Wasserhaushaltsgesetz
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 Rahmenbedingungen und rechtliche Vorgaben

1.1 Veranlassung und Ziel der Planung

Das FFH-Gebiet 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ (DE 3928-301) ist Teil des ökologischen Netzes „Natura 2000“ und befindet sich überwiegend im Verwaltungsgebiet des Landkreises Goslar und lediglich teilweise in der namensgebenden kreisfreien Stadt Salzgitter.

Nach Artikel 6 FFH-Richtlinie sind für die besonderen Schutzgebiete des Natura 2000-Netzes notwendige Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen (LRT) und Arten (Anhang I und II FFH-Richtlinie) des Gebiets entsprechen. Diesbezüglich können gem. § 32 Abs. 5 Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) Bewirtschaftungspläne (Managementpläne) erarbeitet und geeignete Maßnahmen rechtlicher, administrativer oder vertraglicher Art festgelegt werden.

Der Landkreis Goslar hat auf dieser Grundlage die Erstellung eines umfassenden Managementplans nach den Vorgaben des „Leitfadens zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen“ bis zum Jahr 2020 vorgesehen. Ziel ist es, durch die im Managementplan erarbeiteten Maßnahmen auf Dauer einen günstigen Erhaltungsgrad der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Arten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren bzw. wiederherzustellen.

1.2 Natura 2000 und andere EU-rechtliche Vorgaben

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Niedersachsen basiert auf folgenden rechtlichen Grundlagen. Es wird an dieser Stelle die bei der Planung jeweils verwendete aktuelle Fassung aufgeführt.

- Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie - FFH-RL) (ABl. L 206 vom 22.7.1992, S. 7); zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- Richtlinie 2009/147/EWG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30. November 2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (EU-Vogelschutzrichtlinie – VS-RL), Amtsblatt der Europäischen Union L 20/7 vom 26.01.2010, S. 7 (kodifizierte Fassung der ursprünglichen Vogelschutzrichtlinie 79/409/EWG von 1979), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013.
- Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Artikel 421 der Verordnung vom 31. August 2015 (BGBl. I S. 1474).
- Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGB-NatSchG) vom 19. Februar 2010 Nds. (Nds. GVBl. 2010, 104).

- Verordnung zum Schutz wildlebender Tier- und Pflanzenarten (Bundesartenschutzverordnung – BArtSchV) vom 16.02.2005 (BGBl. I S. 258), zuletzt geändert durch Artikel 10 des Gesetzes vom 21. Januar 2013 (BGBl. I S. 95).
- Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. 2002, 112), zuletzt geändert durch Artikel 3 des Gesetzes vom 08.06.2016 (Nds. GVBl. S. 97).
- Gesetz zur Ordnung des Wasserhaushalts (Wasserhaushaltsgesetz – WHG) vom 31. Juli 2009 (BGBl. I S. 2585), zuletzt geändert durch Artikel 12 des Gesetzes vom 24. Mai 2016 (BGBl. I S. 1217).

Die wesentlichen Regelungsinhalte dieser Rechtsgrundlagen sind:

- Verpflichtung zum Aufbau und Schutz des kohärenten europäischen ökologischen Netzes aus besonderen Schutzgebieten mit der Bezeichnung „Natura 2000“
- Maßgaben für die Auswahl der FFH- und der Vogelschutzgebiete
- Erklärung der Natura-2000-Gebiete zu geschützten Teilen von Natur und Landschaft bzw. gleichwertige Schutz über andere Instrumente
- Festlegung von Erhaltungszielen und nötigen Maßnahmen, die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen
- Ermächtigungsgrundlage für die Aufstellung von Bewirtschaftungsplänen (als selbstständige Pläne oder Bestandteil anderer Pläne)
- Vorgaben für das Treffen geeigneter Maßnahmen zur Vermeidung von Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung maßgeblicher Bestandteile eines Natura-2000-Gebiets führen können (sog. „Verschlechterungsverbot“)
- Regelungen für die Prüfung der Zulässigkeit von Vorhaben und Projekten sowie für die Verträglichkeitsprüfung
- Förderung von verbindenden Landschaftselementen auch zur Verbesserung des Zusammenhangs des Netzes Natura 2000
- Verbot der Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützten Tierarten und europäischen Vogelarten sowie analog Entnahme von besonders geschützten Pflanzenarten oder Beschädigung/Zerstörung der Standorte
- Überwachung des Erhaltungsgrads, Umweltbeobachtungen
- Bericht der Mitgliedstaaten an die EU-Kommission zum Erhaltungszustand der Arten und Lebensraumtypen sowie zu den durchgeführten Erhaltungsmaßnahmen

1.3 Planungsansatz des Managementplans

Die planerische Vorgehensweise und die Inhalte des vorliegenden Planwerkes orientieren sich am aktuellen „Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen“ der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2016). Entgegen den dort beschriebenen Hinweisen enthält der vorliegende Managementplan jedoch keine detaillierte Bearbeitung des kompletten FFH-Gebiets, sondern beschränkt sich auf einen etwa 783 ha umfassenden Planungsraum. Dieser ist in Karte 1 dargestellt und beinhaltet mit ca. 767 ha überwiegend Flächen in Privatbesitz. Lediglich ca. 15 ha sind in öffentlicher Hand. Von der hier ausgeführten Managementplanung ausgeschlossen sind die weiteren ca. 990 ha umspannenden Flächen im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten, sowie die Teile des FFH-Gebiets die im Stadtgebiet der Stadt Salzgitter liegen.

Wesentliche Grundlage für die Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmen ist die Basiserfassung des FFH-Gebiets. Diese zwischen August bis September 2012 sowie von April bis September 2013 durchgeführte Bestandsaufnahme umfasste im Wesentlichen eine flächendeckende Biotoptypenkartierung, die Erfassung der Lebensraumtypen gemäß Anhang I der FFH-Richtlinie inkl. Bewertung des Erhaltungsgrades sowie die begleitende Erfassung der Flora des Gebiets (von Luckwald 2014). Diese Basiserfassung wurde im Juli 2018 durch eigene Ortbesichtigungen im Gelände auf Aktualität geprüft. Es mussten keine Daten oder Bewertungen verändert werden. Zusätzlich sind verfügbare Daten aus dem Pflanzen- und Tierartenerfassungsprogramm des NLWKN und weitere Bestandserhebungen zur Flora und Fauna des Gebiets, wie z.B. Winterquartierkontrollen der Fledermausvorkommen am Grevelberg und in Heimerode in die vorliegende Planung eingeflossen.

Bei Ableitung der naturschutzfachlichen Ziele und Maßnahmen lassen sich einerseits notwendige Ziele bzw. Maßnahmen zur Erhaltung und Wiederherstellung und andererseits sonstige Schutz- und Entwicklungsziele bzw. -maßnahmen gegeneinander abgrenzen:

Erhaltungsmaßnahmen finden Anwendung auf Flächen, die einen günstigen Erhaltungsgrad A (hervorragend), B (gut) oder einen ungünstigen C (schlecht), deren Verbesserung nicht notwendig oder möglich ist, aufweisen. Ihr Ziel ist es ebendiesen Erhaltungsgrad zu wahren. So zählen Maßnahmen, ohne deren Durchführung sich der aktuelle günstige Erhaltungsgrad verschlechtern oder die Flächengröße verringern würde zu den Erhaltungsmaßnahmen. Erhaltungsmaßnahmen auf C-Flächen dienen somit dem Erhalt der Flächengröße des LRT.

Wiederherstellungsmaßnahmen finden Anwendung auf aktuell mit einem ungünstigen Erhaltungsgrad C (mittel bis schlecht) eingestuften LRT-Flächen und Arthabitaten/-populationen oder wenn es eine Verschlechterung einer Art oder eines LRT hinsichtlich Erhaltungsgrad und/oder Populations- bzw. Flächengröße gegeben hat. Ihr Ziel ist es, einen günstigen Erhaltungsgrad zu erreichen (= wiederherzustellen). Zu beachten ist dabei, dass eine Einstufung in den Erhaltungsgrad C nicht in jedem Fall automatisch auch die Planung von aktiven Wiederherstellungsmaßnahmen nach sich ziehen muss. Weiterhin finden Wiederherstellungsmaßnahmen statt, wenn eine Flächenvergrößerung oder eine Aufwertung des Erhaltungsgrades

im Gebiet sich aus dem Netzzusammenhang ergibt und somit erforderlich ist, um auf biogeografischer Ebene einen günstigen Erhaltungszustand zu erreichen. Dies beinhaltet auch die Aufwertung des gebietsbezogenen Erhaltungsgrads von B (gut) zu A (hervorragend).

Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen sind alle Maßnahmen auf den als Entwicklungsflächen bezeichneten Lebensräumen, die derzeit noch nicht als FFH-LRT oder als Habitat einer FFH-Art eingestuft werden können, jedoch der Entwicklung dieser Flächen in Richtung eines FFH-LRT oder eines Habitats einer FFH-Art aus Kohärenz- oder anderen Gründen dienen. Als Entwicklungsmaßnahmen gelten zudem Maßnahmen, die der Verbesserung eines bereits aktuell günstigen Erhaltungsgrades dienen, wobei diese Maßnahmen allein zur Sicherung des günstigen Erhaltungsgrades nicht notwendig wären. Weiterhin finden Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen auf Nicht-Natura-2000-Flächen Anwendung, wenn diese sich dafür eignen.

Es ist darauf hinzuweisen, dass auf ein und derselben Fläche parallel sowohl Erhaltungs-, Wiederherstellungs- als auch Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen konzipiert werden können. Die Erhaltungsmaßnahmen sichern beispielsweise die langfristige Wahrung des günstigen Erhaltungsgrads, während Entwicklungsmaßnahmen seine weitere Verbesserung über den aktuellen Erhaltungsgrad hinaus gewährleisten.

1.4 Organisation des Planungsprozesses und Zeitrahmen

Die Natura 2000-Managementplanung im Land Niedersachsen wird maßgeblich von den zuständigen unteren Naturschutzbehörden (UNB) der Landkreise und kreisfreien Städte gestaltet. Sie sind verantwortlich für Vorbereitung, Erstellung und Umsetzung der Managementpläne. In diesem Zuge wurde die OECOS GmbH mit der Erarbeitung des vorliegenden Managementplans im Mai 2018 vom Landkreis Goslar beauftragt.

Der NLWKN als Fachbehörde für Naturschutz berät bei der Erstellung von Managementplänen (Erhaltungs- und Entwicklungsplänen – vgl. Runderlass des MU vom 6.6.2012) und ist insbesondere an zwei Stellen im Planungsprozess eingebunden – 1. zum Entwurf des Zielkonzeptes einschließlich des Textkapitels Bestandsdarstellung und -bewertung und 2. zum gesamten Planentwurf einschließlich Maßnahmenkonzept.

Zentraler Bestandteil ist die Vorbesprechung mit der UNB, bei der nach Übergabe gebietsrelevanter Daten ein notwendiger Bedarf an artspezifischen Untersuchungen oder ergänzenden Kartiererfordernissen zu klären ist.

Als Schlüsselfaktor für die erfolgreiche Erstellung und Umsetzung des Managementplanes wird eine gelungene Öffentlichkeitsarbeit angesehen, da sie im Regelfall eine unabhängige Naturschutzfachplanung darstellt. Sowohl die EU-Kommission (2013) als auch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) betonen die Bedeutung eines transparenten Planungsprozesses. Das BfN macht vor dem Hintergrund, dass die Erhaltungsziele eine nicht verhandelbare Grundlage sind, darauf aufmerksam, dass das Beteiligungsverfahren „*ein Höchstmaß an*

Transparenz und Ehrlichkeit aufweisen (muss), um zu vermeiden, dass nicht erfüllbare Erwartungen geweckt werden.“ (https://www.bfn.de/themen/natura-2000/management/managementplaene/beteiligungsverfahren.html).

Zur möglichst frühzeitigen Einbindung der relevanten Akteure, Naturschutzverbände sowie auch der breiteren Öffentlichkeit wurde daher am 05.10.2018 in Goslar im Rahmen einer Auftaktveranstaltung über das Verfahren und die Vorgehensweise bei der Erstellung des Managementplans informiert. Zusätzlich werden weitere Abstimmungsgespräche mit den betroffenen Personenkreisen insbesondere im Hinblick auf Beratung zu Maßnahmenvorschlägen und wissenschaftliches Monitoring stattfinden (u.a. mit Gemeinden, Flächeneigentümern, Unterhaltungsverbänden, Landwirten, Naturschutzverbänden, Stiftungen und weiteren Nutzergruppen).

1.5 Hinweise auf nationale rechtliche und planerische Vorgaben

1.5.1 Schutzgebiete und geschützte Bereiche

Der komplette Planungsraum ist Bestandteil des nach § 26 BNatSchG ausgewiesenen Landschaftsschutzgebiets LSG GS 040 „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“, das sich auf weitere Bereiche außerhalb des FFH-Gebiets „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ erstreckt.

Der Schutzweck wird durch die zuletzt gültige Verordnung vom 08.11.2018 definiert und zielt insbesondere auf die Schönheit und Naturnähe des überwiegend mit Wald bestandenen Berglandes und seiner angrenzenden landwirtschaftlich genutzten Bereiche ab. Der sowohl naturnahe als auch kulturell geprägte Charakter wird u.a. durch eine Vielzahl unterschiedlicher Biotope, wie Orchideen-Buchenwälder, Schlucht- und Bruchwälder oder Mittelwälder, artenreiche Kalkhalbtrockenrasen, oder vom Bergbau und Hüttenwesen geschaffene Kulturlandschaftsteile bestimmt.

Nationalparke und nationale Naturmonumente sowie Biosphärenreservate und Naturparke sind weder im Planungsraum noch in dessen näherer Umgebung vorhanden (NMUEBK 2018). Die Naturschutzgebiete NSG BR 00014 „Köppelmannsberg“ und NSG BR 00112 „Speckenberg“ befinden sich innerhalb des FFH-Gebiets im Stadtgebiet der Stadt Salzgitter und somit außerhalb des hier betrachteten Planungsraums. Mit geringen Flächenanteilen treten nach § 30 BNatSchG gesetzlich geschützte Biotope auf. Gesetzliche Überschwemmungsgebiete sowie Wasserschutz- oder Heilquellenschutzgebiete sind im Planungsraum nicht vorhanden (NMUEBK 2018).

Bei dem Planungsraum handelt es sich zum größten Teil um Wald im Sinne von § 2 NWaldLG. Das betrifft auch die nicht als Waldbiotope erfassten Kleingewässer, Wege und Waldlichtungsfluren innerhalb der Gehölzstrukturen, da es sich um Nichtholzbodenflächen handelt, die in funktionalem Zusammenhang mit dem Wald stehen.

1.5.2 Fachplanungen

Im Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen 2017 ist der gesamte Bereich des FFH-Gebiets sowie des Planungsraumes aufgrund einer überregionalen Bedeutung als Vorranggebiet Biotopverbund und Vorranggebiet Natura 2000 festgelegt. Aufgrund der bedeutsamen Grundwasservorkommen ist ein südwestlicher Teilbereich des FFH-Gebiets als Vorranggebiet *Trinkwassergewinnung* dargestellt (NMELV 2017).

Das Regionale Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig 2008 bildet das international bedeutsame FFH-Gebiet sowie den Planungsraum entsprechend als Vorrang- bzw. Vorbehaltsgebiet *Natur und Landschaft* ab (Zweckverband Großraum Braunschweig 2008).

Die Ausstattung des Planungsraumes aus landschaftsgestalterischen, besonders wertvollen Waldflächen und Waldrandstrukturen begründet die Festlegung als Vorbehaltsgebiet *Erholung*. Um diese Waldstrukturen dauerhaft zu schützen und zu entwickeln, sowie eine Zerschneidung durch Verkehr- und Versorgungstrassen zu vermeiden, sind die Waldflächen zusätzlich als Vorbehaltsgebiet *Wald* festgelegt.

Darüber hinaus befinden sich bei Immenrode und im Bereich des Höhenzugs Sieben Köpfe nördlich von Othfresen Waldschutzgebiete, die in der zeichnerischen Darstellung des RROP 2008 als Vorbehaltsgebiet *Besondere Schutzfunktion des Waldes* dargestellt sind. Weitere gleichartige Zonen befinden sich im FFH-Gebiet v.a. außerhalb des Planungsraumes.

Neben den gehölzbestandenen Flächen sind die landwirtschaftlichen Nutzflächen als Vorbehaltsgebiet *Landwirtschaft* aufgrund der hohen natürlichen Bodenfruchtbarkeit im RROP 2008 festgelegt. Einzelne trockene Grasfluren zwischen Dörnten und Heimerode sowie im Bereich des Morgensternteichs sind als Vorbehaltsgebiet von Aufforstung freizuhalten, um die besondere regionale Funktion für Klima, Biotopschutz oder Landschaftsbild und Erholung zu erhalten. Ein südwestlicher Teilbereich ist als Vorranggebiet *Trinkwasser* festgesetzt.

Der Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Goslar (1994) sieht für die Verwirklichung der Ziele von Naturschutz und Landschaftspflege im Bereich des Planungsraums u. a. strukturerhaltende und -verbessernde forstliche Maßnahmen sowie eine Fortführung der Mittelwaldnutzung in Teilbereichen der Laubwälder vor. Darüber hinaus werden eine regelmäßige Mahd bzw. Schafbeweidung sowie eine Gehölzreduzierung und die Anlage von Pufferzonen in den Kalkmagerrasen als wichtigste Pflege- und Entwicklungsmaßnahme angeführt.

2 Kurzcharakterisierung des Planungsraums

2.1 Lage und Abgrenzung

Das nach Standarddatenbogen 2.013 ha große FFH-Gebiet 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ (DE 3928-301) befindet sich im Südosten des Bundeslandes Niedersachsen und erstreckt sich auf das Verwaltungsgebiet des Landkreises Goslar und teilweise auf die kreisfreie Stadt Salzgitter.

Der ca. 783 ha umfassende Planungsraum beschränkt sich auf einzelne Teilgebiete im Norden des Landkreises Goslar zwischen den Ortschaften Liebenburg und Immenrode im Bereich des Landschaftsschutzgebiets „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“. Die innerhalb des FFH-Gebiets liegenden Flächen der Niedersächsischen Landesforste (NLF) sind nicht Bestandteil der vorliegenden Managementplanung. Ebenso wurden keine außerhalb des FFH-Gebiets liegenden Bereiche in den Planungsraum einbezogen, sowie ebenfalls nicht die Flächen des FFH-Gebietes, die in der Stadt Salzgitter liegen.

Die Abgrenzung des Planungsraums kann der Abbildung 1 und im Detail der Karte 01 im Anhang II entnommen werden. Der Abbildung 1 ist auch die Zuordnung der im Text verwendeten Flurbezeichnungen zu den einzelnen Gebietsabschnitten zu entnehmen.

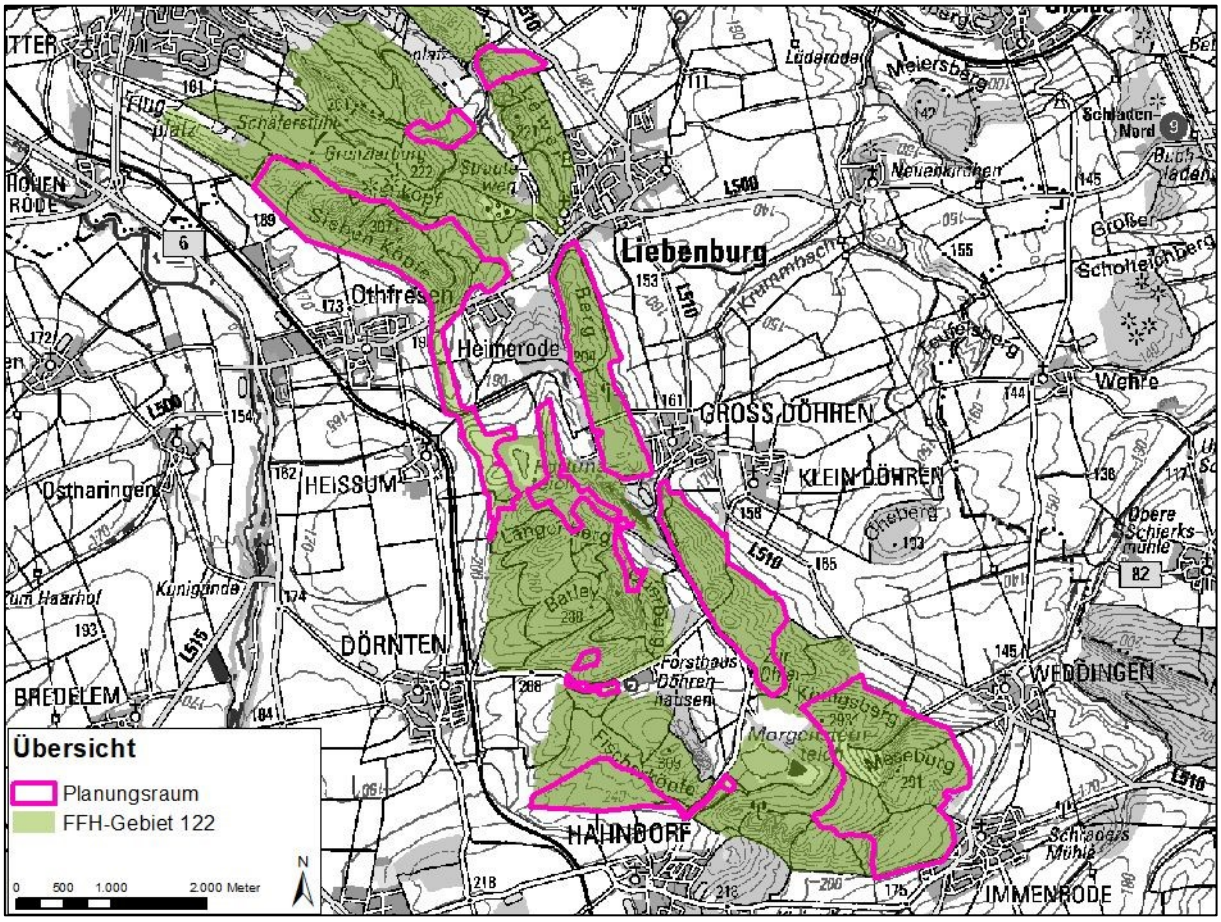


Abbildung 1: Darstellung des FFH-Gebiets 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil) und Abgrenzung des Planungsraums (Maßstab 1:80.000).

2.2 Naturräumliche Verhältnisse

Das FFH-Gebiet und der Planungsraum sind nach Drachenfels (2010) naturräumlich der Region Nr. 8 „Weser und Weser-Leinebergland“, sowie der Unterregion 8.2 „Weser-Leinebergland“ zuzuordnen. Angelehnt an diese Eingliederung ordnet der Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar dieser naturräumlichen Region noch den landschaftlichen Erlebnisraum „Salzgitterscher Höhenzug“ zu.

Geografisch im nördlichen Harzvorland gelegen, ist das Landschaftsrelief des FFH-Gebiets gekennzeichnet durch den Wechsel meist lößbedeckter Becken und Senken mit langestreckten, überwiegend aus Kalk- und Sandgesteinen aufgebauten Bergen und Hügeln. Diese von Nordwesten nach Südosten verlaufenden Erhebungen werden von Schichtstufen bzw. -kämmen gebildet und erreichen Höhen zwischen 200 m und 320 m. Durch die unterschiedliche und oft wechselnde Geologie ist die landschaftliche Vielfalt auf den Höhenzügen sehr hoch, während die Senken intensiv landwirtschaftlich genutzt werden.

Die Geomorphologie des Salzgitterschen Höhenzuges kennzeichnet sich durch seine charakteristische Schichtung von Ablagerungen aus verschiedenen Erdzeitaltern. Beginnend mit Geröll und Mergelstein aus der Weichsel-Kaltzeit bestehen die Sattelflanken aus Kalkstein aus der Kreide. Während der Oberkreide bildeten sich mächtige Kalkstein-Serien. Auf ihnen finden sich viele schutzwürdige oder bereits geschützte Magerrasen- und andere Trockenbiotope. An den Sattelflanken wurden die Kreideschichten durch die Hebung sehr steil aufgerichtet und bilden so das für die Landschaft typische Höhenzug-Relief. Mit steigender Höhe werden die Schichten der Kreide abgelöst von Schieferton aus dem Jura. In der Mitte der Höhenzüge, was nicht zwangsläufig die höchstgelegenen Stellen sind, finden sich Ton, Muschelkalk und Sandstein aus der Trias. (LBEG 2018e)

Die im FFH-Gebiet vorhandenen Böden gehören zur Bodenregion „Bergland“ mit der Bodengroßlandschaft „Höhenzüge“. Diese Großlandschaft ist vor allen Dingen durch Karbonatstein, Silikatstein- und Tonsteinverbreitungsgebiete gekennzeichnet. Die vorherrschenden Bodentypen im Planungsgebiet sind Rendzina und Pararendzina. Der nördliche Teil des Planungsraums im Bereich der Sieben Köpfe und des etwas weiter östlich gelegenen Lewer Bergs bis zum Fortuna-Teich ist außerdem noch von Pseudogley, Braunerde, Braunerde-Regosol und Braunerde-Pelosol durchzogen. Die Böden südlich von Groß Döhren sind von Pseudogley-Braunerde, Parabraunerde sowie Pseudogley-Parabraunerde geprägt. (LBEG 2018d)

Die Flächen des Planungsraumes liegen innerhalb der hydrologischen Landschaft „Harzvorland“ im Flussgebiet „Weser“. Weiter unterteilt ist dieses Gebiet in die Koordinierungsräume 4800 „Aller“ und 4880 „Leine“ der Wasserrahmenrichtlinie. Der Planungsraum ist darüber hinaus Bestandteil der Grundwasserkörper Oker und Innerste. Entsprechende Messstellen bestehen bei Othfresen, Heißum und Hahndorf. Sowohl der chemische als auch der mengenmäßige Zustand wird nach Auskunft des Umweltkartenservers Niedersachsen mit „gut“ bewertet (NMUEBK 2018). Bei Heißum besteht ein Amphibientümpel, der parallel zum Hainbach angelegt wurde, sowie der Mausebrunnen südlich des Fortuna-Teichs. Neben dem Buntebach bei

Weddingen sind vereinzelte Gräben und kleinere Bachläufe als Fließgewässer im Planungsraum zu finden. Eingerahmt von den Flüssen Oker und Innerste und dem Weddebach im Süden beinhaltet der Planungsraum keine Oberflächengewässer, welche den Regelungen der Wasserrahmenrichtlinie unterliegen (WRRL 2000).

Im Landschaftsrahmenplan des Landkreises Goslar wird der Region ein submontanes Klima mit einer Bestimmung durch ozeanische Luftmassen zugesprochen. So kommt es im Vergleich zu Regionen mit kontinentalem Klima zu geringeren Temperaturunterschieden sowohl zwischen Tag und Nacht als auch zwischen Sommer und Winter. Nach LBEG (2018b) betrug im Zeitraum zwischen 1961 und 1990 die Jahresmitteltemperatur 8° C, mit 14° C in den Sommermonaten und 3 - 4° C im Winter. Im gleichen Zeitraum betrug nach LBEG (2018a) der mittlere Jahresniederschlag in diesem Gebiet zwischen 660 und 780 mm.

Im FFH-Gebiet sollte die potenzielle natürliche Vegetation laut den Daten von Kaiser und Zacharias aus dem Jahr 2003 aus Buchenwäldern der Kalkstandorte, Buchenwälder basenreicher, mittlerer Standorte und Buchenwälder basenarmer Standorte bestehen. In Höhenlage wird der Buchenwald von Eichen- und Eschenwäldern basenreicher feuchter Standorte abgelöst. Die aktuelle Ausprägung der Vegetation weicht teilweise davon ab. Neben ausgedehnten Beständen von Waldmeister- und Hainsimsen-Buchenwäldern haben sich repräsentative Vorkommen von Orchideen-Buchenwäldern entwickelt. Im FFH-Gebiet befinden sich die größten und wichtigsten Bestände der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder mit ehemaliger Mittel- und Niederwaldnutzung in Niedersachsen. Das Gebiet ist zudem durch zahlreiche und insgesamt großflächige Vorkommen von Kalk-Trockenrasen von landesweiter Bedeutung geprägt. Auf sehr kleiner Fläche sind Kalk-Pionierrasen entwickelt. In Kontakt mit den Kalktrockenrasen sind stellenweise magere Flachland-Mähwiesen anzutreffen.

2.3 Historische Entwicklung

Aus der Gaußschen Landesaufnahme (1827-1860) geht hervor, dass sich die Ausdehnung der heutigen Wälder kaum verändert hat (LBEG 2018c). Die Sattelflanken der Höhenzüge „Sieben Köpfe“ im nördlichen Teil sowie des „Grotenbergs“ und des „Schneebergs“ im Süden wurden ackerbaulich genutzt, während der „Hahnenberg“ im 19. Jahrhundert beweidet wurde. Auch die Flächen der heutigen Kalk-Trockenrasen östlich von Othfresen sind laut der historischen Landnutzungskarte beweidet oder als Ackerfläche genutzt worden.

2.4 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

Die Flurstücke des Planungsraums befinden sich überwiegend in Privateigentum. Deren Fläche erstreckt sich auf über 767 ha und setzt sich aus weitreichenden Wäldern, Gehölzflächen, Acker- und Grünland sowie teilweise als Park, Kleingartenanlage, Wohnbaufläche oder Sportplatz genutztem Raum zusammen. Danebenstehen linienhafte Strukturen, wie zahlreiche

Wege und kürzere Bachläufe in den Wald und Gehölzflächen in privatem Besitz. Bei Groß Döhren befindet sich eine Versorgungsanlage inklusive entsprechender Betriebsflächen der Harzwasserwerke GmbH.

Die großflächig zusammenhängenden naturnahen Eichen- und Hainbuchen- sowie Buchenwälder in privatem Besitz werden in Abhängigkeit der Naturalausstattung forstwirtschaftlich genutzt. Dabei stellt die Laubholznutzung mit etwa 324 ha den Hauptanteil dar, während Mischwaldstrukturen lediglich 18 ha und reiner Nadelwald 11 ha ausmachen.

Gemäß der Deutschen Grundkarte (DGK) 5 sind die Waldgebiete verschiedenen Genossenschaftsforsten angehörig, wobei sich hieraus nicht die tatsächliche Größe des jeweiligen Forstes ableiten lässt. Der Genossenschaftsforst Othfresen wirtschaftet in den Teilgebieten 004 und 006. Teilgebiet 003 ist dem Genossenschaftsforst Klein Mahner und das Teilgebiet 005 Lewe zugeordnet. Das Teilgebiet 008 wird von den Genossenschaftsforsten Groß Döhren im Norden und Klein Döhren im südlichen Bereich genutzt. Der Genossenschaftsforst Hahndorf ist im Teilgebiet 010 vertreten. Das Teilgebiet 012 wird nördlich der Bruchhaywiesen vom Weddinger und südlich vom Immenroder Genossenschaftsforst verwaltet. Das Teilgebiet 014 ist ein Teil des Pfarrforstes der Kirchengemeinde Dörnten.

Durch vertragliche Regelungen werden ca. 27 ha durch die Forstgenossenschaften Immenrode und Weddingen als Mittelwald bewirtschaftet.

Neben den Waldflächen besteht am Flötheberg zwischen Othfresen und Heimerode entlang eines südlich verlaufenden Hügelstrangs über Grevelberg bis zum Fortuna Teich und dem Westhang Frankenberg bei Heißum eine waldfreie Offenlandschaft, die überwiegend im Eigentum der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. steht.

Lediglich ca. 15 ha des Planungsraumes stehen unter Eigentum des öffentlichen Sektors. Es handelt sich dabei vorwiegend um Straßen und Wege inklusive ihrer Begleitstrukturen. Weitere kleinflächige, wenige Hektar umfassende Flächen bestehen am Wasserhochbehälter Lewer Berg bei Groß Döhren und am verfüllten Schacht der Brauneisenerzgrube Ida-Bismarck im Norden der Sieben Köpfe bei Othfresen. Mit einer teilweise verbuschten und als Osterfeuerplatz genutzten Fläche am Nordhang Auf dem Galgenberge zwischen Othfresen und Heimerode sowie zweier Flurstücke an den Bruchhaywiesen östlich des Morgensternteichs sind nur wenige Grünfluren im Planungsraum in öffentlicher Hand.

2.5 Bisherige Naturschutzaktivitäten

Die Naturschutzaktivitäten beschränken sich vorwiegend auf die beschriebenen Bereiche der Kalk-Halbtrockenrasen der Natur und Umwelthilfe Goslar e.V. Diese Relikte einer alten Kulturlandschaft wurden vom Verein seit Gründung im Jahr 1987 mit überwiegender Förderung durch die öffentliche Hand systematisch aufgekauft, entbuscht, z.T. entwaldet und durch das Ausbringen von aus der unmittelbaren Umgebung gesammelten lebensraumtypischem und damit heimischem Saatgut wiederhergestellt. Nach diesen von der unteren (Landkreis Goslar)

und der damaligen oberen Naturschutzbehörde (Bezirksregierung Braunschweig) gutgeheißenen Maßnahmen wurden und werden die Kalk-(Halb-)Trockenrasen nun regelmäßig beweidet bzw. gemäht, womit schließlich Verbuschung und natürliche Bewaldung verhindert werden. Zusätzlich wurden in dem geschilderten Zeitraum noch ehemalige und zu Acker umgewandelte Kalkhalbtrockenrasen durch Einsaat mit autochthonem Saatgut aus der unmittelbaren Umgebung in Kalkhalbtrockenrasen zurückentwickelt, so dass heute nach über 30 Jahren ein fast vollständiger Biotopverbund von über 30 ha entstanden ist (Natur- und Umwelthilfe Goslar 2001 und 2017). Vorgabe hierfür war, nur Ackerflächen zu nutzen und keine Samen in bereits bestehende Biotope einzubringen. Auf der Abbildung 2 ist die Entwicklung deutlich zu erkennen. In Rot dargestellt sind die Eigentumsflächen des Vereins, Grün die Pachtflächen und mit kariertem Muster die geschützten Amphibienbiotope südlich des Grevelbergs und östlich von Heimerode. Weiterhin ist die Entwicklung der gelb eingefärbten Bereiche, die Flächen, die von der UNB zum Landschaftsschutzgebiet erklärt wurden, sehr gut zu sehen. Es ist hierbei zu beachten, dass die rot eingefärbten Bereiche deckungsgleich mit dem LSG sind (Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. 2012).

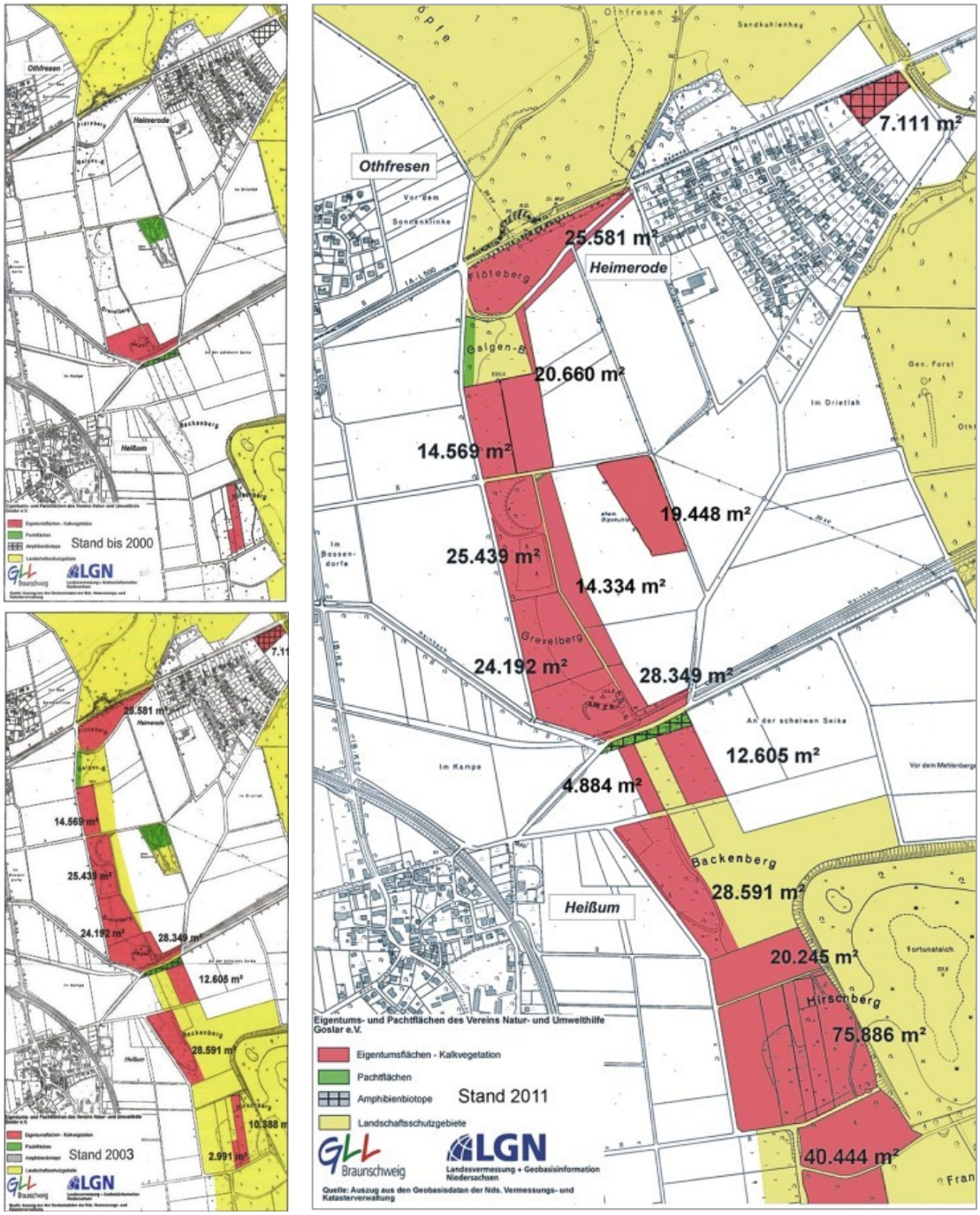


Abbildung 2: Chronologische Entwicklung der Eigentumsentwicklung und Naturschutzaktivitäten der Natur und Umwelthilfe Goslar e.V. im Bereich der Kalkhalbtrockenrasen des FFH-Gebiets.

Darüber hinaus stellt die Mittelwaldpflege einer ca. 27 ha umfassenden Waldfläche an den Hanglagen der Erhebung Meseburg bei Weddingen eine besondere Form der Forstwirtschaft dar. Die Mittelwaldwirtschaft ist eine nachhaltige forstliche Betriebsart, bei der das Unterholz alle 15–30 Jahre entnommen wird, während Bäume des Oberholzes als Samenbäume über mehrere Umtriebszeiten in der Hauptschicht verbleiben und ggf. später genutzt werden. Weiterhin wird eine Beweidung innerhalb des Waldes zugelassen, um die lichte Waldphase zu

verlängern. Diese historische Waldnutzungsform wurde innerhalb des Planungsraumes 1995 mit einem 20 Jahre Laufzeit-Vertrag wiederaufgenommen. 2015 wurden die Flächen an den Landkreis Goslar als verantwortliche Behörde verpachtet und ein neuer Vertrag über 20 Jahre abgeschlossen. Die Niedersächsischen Landesforsten betreuen das Projekt und koordinieren die Maßnahmenumsetzung. Ziel dieses Vertrages ist, die kulturhistorisch wertvolle Bewirtschaftung zu erhalten und den damit verbundenen Lebensraum sowie Flora und Fauna wiederherzustellen, zu pflegen und langfristig zu erhalten (Niedersächsisches Forstplanungsamt 2015).

2.6 Verwaltungszuständigkeiten

Der Planungsraum befindet sich im nördlichen Harzvorland vollständig innerhalb des Verwaltungsgebiets des Landkreises Goslar. Er erstreckt sich über Flächen der Gemeinden Liebenburg und der Stadt Goslar. Die zuständige untere Naturschutzbehörde, untere Waldbehörde, untere Jagdbehörde und untere Wasserbehörde ist entsprechend der Landkreis Goslar. Das Niedersächsische Forstamt Clausthal ist das zuständige Beratungsforstamt für den LK Goslar. Weiterhin in die Planung einbezogen wird das zuständige Betreuungsforstamt Nds. Forstamt Liebenburg.

3 Bestandsdarstellung und -bewertung

3.1 Biotoptypen

Die Erfassung der Biotoptypen (einschließlich Untertypen und Zusatzmerkmale) im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ (DE 3928-301) erfolgte durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg von Luckwald in den Zeiträumen August bis September 2012 und April bis September 2013 im Auftrag des NLWKN, Betriebsstelle Süd. Näheres zur angewendeten Kartierungsmethodik ist dem zugehörigen Fachgutachten zu entnehmen (von Luckwald 2014). Im Juli 2018 erfolgte eine Kontrolle und Aktualisierung dieser Biotopkartierungen im Rahmen ausführlicher Vor-Ort-Begehungen durch das Team der OECOS GmbH.

Tabelle 1 zeigt die Übersicht vorgefundener Biotoptypen innerhalb des Planungsraums im FFH-Gebiet (ohne Landesforsten). Die Verortung der Biotoptypen im Planungsraum ist der Karte 02 im Anhang II zu entnehmen.

Tabelle 1: Biotoptypen innerhalb des Planungsraums im FFH-Gebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ (ohne Landesforsten und Teilbereich der Stadt Salzgitter).

Biotoptyp	Kürzel	Rote Liste	Gesetzlicher Schutz	Wert-stufe	Planungsraum	
					Fläche [ha]	Anteil
ACKER- UND GARTENBAUBIOTOPE					**14,38**	**1,84 %**
Kalkacker	AK	2	-	I	11,73	1,50 %
Basenreicher Lehm-/ Tonacker	AT	3	-	I	2,65	0,34 %
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE					**4,71**	**0,60 %**
Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	BMS	3	(§ü)	III	1,75	0,22 %
Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	BTK	3	§	V	1,38	0,18 %
Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	HBE	3	(§ü)	E	0,97	0,12 %
Naturnahes Feldgehölz	HN	3	(§ü)	IV	0,39	0,05 %
Standortgerechte Gehölzpflanzung	HPG	.	-	II	0,22	0,03 %
BINNENGEWÄSSER					**0,51**	**0,06 %**
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat	FBL	2	§	V	0,05	0,01 %
Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (eutroph)	SES	2	§	V	0,32	0,04 %
Waldtümpel	STW	3	(§)	IV	0,03	0,004 %
Sonstiges naturfernes Stillgewässer	SXZ	.	-	II	0,11	0,01 %
GRÜNLAND					**31,35**	**3,99 %**
Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET	3d	-	III	0,42	0,05 %
Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	GIT	3d	-	II	24,61	3,14 %
Mesophiles Grünland	GM	2	§(ü)	V	0,33	0,04 %
Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	GMA	2	(§ü)	V	1,73	0,22 %
Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte	GMK	2	-	V	2,21	0,28 %
Sonstiges mesophiles Grünland	GMS	2	(§ü)	IV	2,05	0,26 %

Biotoptyp	Kürzel	Rote Liste	Gesetzlicher Schutz	Wert-stufe	Planungsraum	
					Fläche [ha]	Anteil
GRÜNANLAGEN					**4,2**	**0,54 %**
Artenarmer Scherrasen	GRA	.	-	I	0,15	0,02 %
Extensivrasen-Einsaat	GRE	.	-	I	3,35	0,43 %
Artenreicher Scherrasen	GRR	*	-	II	0	0 %
Sportplatz	PSP	.	-	I	0	0 %
Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	PSZ	.	-	I	0,70	0,09 %
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE, NIEDERMOORE UND UFER					**0,11**	**0,01 %**
Sumpfseggenried	NSGA	2	§	V	0,11	0,01 %
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN					**10,39**	**1,32 %**
Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung	OFZ	.	-	I	0,11	0,01 %
Parkplatz	OVP	.	-	I	0,20	0,02 %
Straße	OVS	.	-	I	1,38	0,18 %
Weg	OVW	.	-	I	6,26	0,80 %
Anlage zur Wasserversorgung	OWV	.	-	I	2,44	0,31 %
Sonstiges Bauwerk	OYS	.	-	I	0	0 %
FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE					**0,51**	**0,07 %**
Natürliche Kalk- und Dolomitfelsflur	RFK	3	§	V	0,01	0,001 %
Anthropogene Kalk- und Dolomitfelswand	RGK	*	-	II	0,44	0,06 %
Sonstige anthropogene Kalk/Gipsgesteinsflur	RGZ	*	-	II	0,06	0,01 %
HEIDEN UND MAGERRASEN					**13,54**	**1,73 %**
Kalkmagerrasen	RH	2	§	V	0,40	0,05 %
Kalkmagerrasen-Pionierstadium	RHP	2	§	IV	0,36	0,05 %
Saumartenreicher Kalkmagerrasen	RHS	2(d)	§	V	1,33	0,17 %
Typischer Kalkmagerrasen	RHT	2	§	V	11,45	1,46 %
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN					**1,89**	**0,24 %**
Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF	3d	-	III	0,08	0,01 %
Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM	*d	-	III	0,82	0,10 %
Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT	3d	-	III	0,99	0,13 %
WÄLDER					**701,74**	**89,57 %**
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte [Kahlschlag u.a.]	UWF	.	-	II	0,27	0,03 %
Waldlichtungsflur basenreicher Standorte [Kahlschlag u.a.]	UWR	.	-	II	0,90	0,11 %
Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte	WCA	2	(§ü)	V	0	0 %
Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	WCE	2	(§ü)	V	3,34	0,43 %
Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	WCK	2	(§ü)	V	195,00	24,89 %
Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreicher Standorte	WCR	2	(§ü)	V	0	0 %
Laubwald trockenwarmer Silikathänge	WDB	2	§	V	0	0 %
Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	WEB	3	§	V	0,84	0,11 %

Biotoptyp	Kürzel	Rote Liste	Gesetzlicher Schutz	Wert-stufe	Planungsraum	
					Fläche [ha]	Anteil
Erlen- und Eschen-Quellwald	WEQ	2	§	V	0	0 %
Edellaubmischwald feuchter, basenreicher Standorte	WGF	3(d)	-	IV	0	0 %
Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	WGM	*d	-	IV	12,27	1,57 %
Laubwald-Jungbestand	WJL	.	(§)	III	22,05	2,81 %
Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands	WLB	3	(§ü)	V	21,23	2,71 %
Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	WMB	3	(§ü)	V	72,30	9,23 %
Mesophiler Kalkbuchenwald	WMK	3	(§ü)	V	257,89	32,92 %
Weiden-Sumpfwald	WNW	2	§	IV	0,19	0,02 %
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB	*	(§ü)	III	5,32	0,68 %
Ahorn- und Eschen-Pionierwald	WPE	*	(§ü)	III	0,42	0,05 %
Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald	WQE	2	(§ü)	V	3,34	0,43 %
Waldrand mittlerer Standorte	WRM	3	(§ü)	IV	1,10	0,14 %
Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTB	3	§	V	8,03	1,02 %
Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte	WTE	2	§	V	27,30	3,49 %
Sonstiger Laubwald trockenwarmer Standorte	WTZ	3(d)	§	IV	0,34	0,04 %
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH	.	-	III	7,20	0,92 %
Douglasienforst	WZD	.	-	II	0	0 %
Fichtenforst	WZF	.	-	III	42,83	5,47 %
Kiefernforst	WZK	.	-	III	2,89	0,37 %
Lärchenforst	WZL	.	-	II	14,70	1,88 %
Schwarzkiefernforst	WZN	.	-	II	1,99	0,25 %

Rote Liste: **2** = stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt, **3** = gefährdet bzw. beeinträchtigt, ***** = nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig, **d** = entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, **(d)** = teilweise entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium, **.** = Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

Gesetzlicher Schutz: **§** = nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen, **§ü** = nach § 30 BNatSchG nur in naturnahen Überschwemmungs- und Uferbereichen von Gewässern geschützt, **( )** = teilweise nach § 30 BNatSchG in Verbindung mit § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotoptypen, **-** = nicht geschützt

Wertstufe: **V** = von besonderer Bedeutung, **IV** = von besonderer bis allgemeiner Bedeutung, **III** = von allgemeiner Bedeutung, **II** = von allgemeiner bis geringer Bedeutung, **I** = von geringer Bedeutung, **E** = Einzelbaum / Baumgruppe

Wälder bilden mit einer Ausdehnung von 701,7 ha und einem Flächenanteil von nahezu 90 % die vorherrschenden Biotope im Planungsraum. Abzüglich der Laub- und Fichtenforste sind von ihnen knapp 90 % als naturnah (Waldbiotope ohne WZ*-Biotope) einzustufen. Gut 60 % der naturnahen Wälder zählen mit starkem Baumholz bei Brusthöhendurchmessern (BHD) von 50 cm bis unter 80 cm bzw. sehr starkem Baumholz ab 80 cm BHD zum Altbestand. Der Anteil des Jungbestands (BHD bis unter 20 cm) ist mit unter 4 % zwar relativ gering, jedoch sind knapp ein Fünftel der naturnahen Wälder aufgelichtet und nur rund 5 % der Wald-LRT-Flächen sind reich an Totholz. Insbesondere mesophile Buchenwälder (WM) prägen mit einer Fläche von gut 326 ha (Anteil: 41,6 %) den Planungsraum. Mesophile Kalkbuchenwälder (WMK) stellen darunter den häufigsten Biotoptyp im Planungsraum dar (256 ha, 32,7 %). Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer Kalkstandorte (WCK) machen mit ca. 209 ha (24,7) ebenfalls große Teile des Gebiets aus.

3.1.1 Beschreibung der Teilgebiete

Die Waldflächen innerhalb des gesamten FFH-Gebiets inkl. der Niedersächsischen Landesforsten bilden einen größtenteils zusammenhängenden Wald unterschiedlicher Biotoptypen. Eine erhebliche Zerschneidung der Waldflächen resultiert aus der Landstraße L500 südlich der Sieben Köpfe, die zwischen den Orten Othfresen und Liebenburg in westsüdwestliche bzw. ostnordöstliche Richtung verläuft. Da der Planungsraum die Niedersächsischen Landesforsten ausschließt, gliedert er sich in zwölf nicht zusammenhängende Teilgebiete (vgl. Karte 2). Zehn von diesen entsprechen den Teilgebieten 003 bis 012 der durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg von Luckwald (2014) erfolgten Biotop- und LRT-Kartierung. Die Teilgebiete 013 und 014 wurden erst nachträglich durch den NLWKN kartiert.

Teilgebiet 003 (17,9 ha)

Mesophiler Kalkbuchenwald (WMK) mit schwachem bis mittlerem Baumholz prägt das Teilgebiet 003 am Röhsenberg zu einem Flächenanteil von etwa zwei Dritteln. Daneben kommen Altbestände aus Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK), Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTE) in trockener Ausprägung und Fichtenforst (WZF) vor. Im Nordwesten verläuft der Ostwinkelbach (FBL).

Teilgebiet 004 (216,15 ha)

In Teilgebiet 004 lassen sich zwei deutlich unterschiedliche Bereiche identifizieren. Der mit 166, 26 ha deutlich größere, nördliche Bereich umfasst – abgesehen von Wegen – ausschließlich Wald. Er erstreckt sich entlang der Sieben Köpfe. In unteren Hanglagen haben sich vorwiegend mesophile Kalkbuchenwälder (WMK) ausgeprägt. Der Großteil von ihnen kennzeichnet sich durch schwaches bis mittleres Baumholz, kleinere Waldflächen weisen jedoch überwiegend Altbestände auf. Auf der Südwestseite der Sieben Köpfe finden sich zudem Eichen- und Hainbuchenmischwälder mittlerer Kalkstandorte (WCK) in trockener Ausprägung. Während sich unterhalb und zwischen den Gipfeln der Sieben Köpfe vorwiegend Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTB) finden, sind die Gipfel selbst durch Eichenmischwälder trockenwarmer Kalkstandorte geprägt. Im Osten hat sich ein größerer Bereich mesophilen Buchenwalds kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands (WMB) feuchter Ausprägung ausgebildet.

Der Südteil des Teilgebiets 004 erstreckt sich vom Flöteberg über den Galgenberg, den Grevelberg und die Grevelquelle sowie den Hirschberg bis an den Fuß des Frankenbergs in südliche Richtung. Innerhalb des gesamten Planungsraums ist dies das Gebiet mit dem geringsten Waldanteil (12,53 %). Auf den zu großen Teilen gehölz- und buschfreien Hängen dominieren vorwiegend Kalkmagerrasen unterschiedlicher Ausprägungen (RH, RHP, RHS, RHT), verschiedene Grünland-Biotope (GIT, GMK, GMS), halbruderale Gras- und Staudenflure (UHM,

UHT), Extensivrasen-Einsaat (GRE) und Kalkacker (AK). Teilweise werden diese Flächen zur Beweidung und Mahd genutzt, andere liegen brach.

Teilgebiet 005 (101,10 ha)

Teilgebiet 005 erstreckt sich vom Stobenberg in südliche Richtung bis zum Papenberg und ist fast vollständig bewaldet. Die flacheren östlichen Hänge der Hügelkette werden von jungen mesophilen Kalkbuchenwäldern geprägt. An den Gipfeln finden sich vorwiegend Altbestände aus Eichen- und Hainbuchenmischwäldern mittlerer Kalkstandorte (WCK) trockener Ausprägung. An den Westhängen haben sich neben Altbeständen bodensaurer Buchwälder des Berg- und Hügellands (WLB) auch Laubwald-Jungbestände ausgebildet (WJL).

Teilgebiet 006 (34,95 ha)

Teilgebiet 006 – zwischen Fortunateich, Frankenberg, Küchenhai und der Grube Fortuna gelegen – ist zu mehr als 90 % bewaldet. Im Süden finden sich zwei Altbestände mesophilen Kalkbuchenwaldes (WMK), von denen einer aufgelichtet ist. Im zentralen Bereich gibt es einen Altbestand mesophilen Buchenwalds kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands (WMB) und zwei Fichtenforste (WZF). Der Norden wird ebenfalls durch Forste (WXF, WZF) sowie landwirtschaftliche genutzte Flächen (AT, GIT) geprägt.

Teilgebiet 007 (8,38 ha)

Das relativ kleine Teilgebiet 007 ist zu über 95 % bewaldet. Prägend sind vorwiegend Altbestände aus Buchenwäldern (WMB, WMK, WLB). Daneben kommen mittelalte kleinere Forstflächen (WZF, WZN) und ein hervorzuhebender junger Erlen- und Eschen-Auwald (WEB) vor. Im Norden findet sich ein Sumpfseggenried (NSGA) nahe einer Waldlichtungsflur (UWF).

Teilgebiet 008 (110,9)

Das Teilgebiet 008, der etwa 110,9 ha große Höhenzug vom Grotenberg über den Schneeberg bis hinter den Toastberg, ist nahezu vollständig bewaldet. Dominant ist hier zum Teil aufgelichteter mesophiler Kalkbuchenwald (WMK) in Alt- und teilweise Jungbeständen an den Ost- und Westhängen der Hügelkette. Eichen- und Hainbuchenmischwaldbestände mittlerer Kalkstandorte (WCK) mittleren bis höheren Alters in trockenen Ausprägungen sind an den Gipfeln der Hügelkette verbreitet, jedoch flächenbezogen deutlich weniger stark vertreten. In einzelnen Bereichen haben sich Forste (WXH, WZF, WZK, WZL), mesophile Buchenwälder (WMB) und Mischwälder (WGM, WPE, WTE, WJL) ausgeprägt.

Teilgebiet 009 (3,88 ha)

Das relativ kleine Biotop des Teilgebiets 009 erstreckt sich südlich des Glockenbergs entlang der K3. Es finden sich Baumgruppen (HBE) mittleren bis höheren Alters, zur Mahd genutztes mesophiles Grünland (GMS), Basenreicher Acker (AT), Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) sowie ein Waldrand (WRM) im Norden der K3.

Teilgebiet 010 (49,1)

Das Teilgebiet 010 im Kleiholz östlich der Fischerköpfe ist fast zur Gänze mit Wald bedeckt und befindet sich in südwestlicher Hanglange. Vorherrschend ist ein zusammenhängender Altbestand aus Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK) in trockener Ausprägung. Fichten-, Lärchen- und Laubforste (WZF, WZL, WXH) mittleren Alters, Laubwald-Jungbestand (WJL), junge Birken- und Zitterpappel-Pionierwälder (WPB) sowie Altbestände mesophilen Kalkbuchenwalds (WMK) vervollständigen das Gebiet.

Teilgebiet 011 (2,32 ha)

Das größte Biotop in dem kleinen Teilgebiet 011 ist ein Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT). Östlich grenzt eine halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte (UHM) an. Daran grenzen in südwestlicher Richtung entlang der K32 Waldränder (WRM).

Teilgebiet 012 (219,0 ha)

Im Südwesten des Teilgebiets 012 liegt im Bereich von Kuckucksberg, Königsberg und Meseburg ein etwa 219 ha großer Bereich, der zu 90 % bewaldet ist. Das Gebiet prägen insbesondere an den Gipfeln alter Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK) in trockener Ausprägung, in flacheren (Tal-)Lagen Mesophiler Kalkbuchenwald (WMK) unterschiedlichen Alters sowie Altbestände mesophilen Buchwalds (WMB) und im östlichen Teil mittelalte Fichtenforste (WZF). Vereinzelt finden sich bodensaurer Buchenwald (WLB) unterschiedlichen Alters, Laubwald-Jungbestand (WJL), junger Edellaubwald frischer, basenreicher Standorte (WGM) und mittelalter Lärchenforst (WZF). Im Osten findet sich ein ca. 17 ha großer, waldfreier Bereich, der v. a. durch Intensivgrünland trockener Mineralböden (GIT) gekennzeichnet ist, zu kleinen Teilen auch durch Grünland (GET und GMA). Der gesamte waldfreie Bereich unterliegt regelmäßiger Mahd.

Teilgebiet 013 (14,95 ha)

Das relativ kleine Teilgebiet 013 erstreckt sich über den Süd- bis zum Südosthang des Laubbergs im Norden des Planungsraums. Es ist nahezu vollständig bewaldet. Dabei wird der größere Teil bewirtschaftet, wobei die größere Fläche als Lärchenforst (WZL) genutzt wird und

ein kleinerer Anteil als Laubforst aus einheimischen Arten (WXH). Etwa 41 % der Fläche ist mit Buchenwald-Altbeständen bedeckt (WLB und WMB). Auf einer kleinen Fläche von nur 0,19 ha erstreckt sich ein Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler (WEB) besonderer ökologischer Bedeutung entlang eines Baches zwischen Laubberg und Grevenberg.

Teilgebiet 014 (3,12 ha)

Das verhältnismäßig kleine Teilgebiet 014 am Westhang des Glockenbergs stellt gemäß der DGK 5 den Pfarrforst der Kirchengemeinde Dörnten dar und ist vollständig naturnah bewaldet. Zu gleichen Teilen prägend sind ein alter mesophiler Kalkbuchenwald (WMK) und ein Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK) trockener Ausprägung. Eichenmisch- (WTE), Buchen- (WTB) und sonstiger Laubwald (WTZ) trockenwarmer (Kalk-)Standorte vervollständigen die Biotopstruktur des Teilgebiets.

3.1.2 Rote Liste-Biotoptypen ohne LRT-Zuweisung

Gemäß der Roten Liste Niedersachsen (2017) gelten von den 59 vorkommenden Biotoptypen 17 als stark gefährdet, 18 als gefährdet und sechs als teilweise schutzwürdig (Tabelle 1). In Flächen ausgedrückt sind demnach etwa 656,22 ha bzw. 83,78 % der Flächen des Planungsraumes gefährdet (394,81 ha) oder sogar stark gefährdet (261,24 ha). Als teilweise schutzwürdig werden 19,33 ha (2,47 %) und als nicht geschützt die übrigen Flächen mit 107,75 ha (13,76 %) eingestuft. Vom Aussterben bedroht sind keine Biotope im Gebiet.

Im Planungsraum kommen acht unterschiedliche Biotoptypen vor, die keinen LRT darstellen, aber für den Planungsraum prägend sind und zu den Rote Liste-Biotopen zählen. Die nachfolgenden Ausführungen über diese Biotope beziehen sich auf die Bestandserfassung des Landschaftsarchitekturbüros Georg von Luckwald (von Luckwald 2014).

Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK)

Zwei Standorte des Eichen- und Hainbuchenmischwalds mittlerer Kalkstandorte (WCK) finden sich in Teilgebiet 004, in den südwestlichen Hanglagen der Sieben Köpfe. Es handelt sich um Altbestände auf lehmigen Standorten ohne spezifische Arten trockenwarmer Standorte, z. T. mit Übergängen zum Eichen-Hainbuchenwald mäßig basenreicher Standorte (WCE). Trotz des Alters ist ein Mangel an Alt- und Totholz festzustellen. In beiden Beständen findet eine Mittelwaldpflege statt. Typische Pflanzenarten sind: *Quercus robur, Acer campestre, Carpinus betulus, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Brachypodium sylvaticum, Carex sylvatica, Cornus sanguinea, Daphne mezereum, Dryopteris filix-mas, Hedera helix, Hordelymus europaeus, Lonicera xylosteum, Melica uniflora, Pulmonaria obscura, Ribes uvacrispa, Viola reichenbachiana*.

Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)

In Teilgebiet 006 kommen zwei Bestände des Eichen- und Hainbuchenmischwalds mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE) vor. Der nördliche wird durch geringes Baumholz charakterisiert, während sich südlich ein hervorragender Altbestand auf Buntsandstein ausgeprägt hat. Beeinträchtigungen können durch Auflichtungen, Alt- und Totholzmangel, standortfremde Baumarten eintreten. In Beständen, wo eine Mittelwaldnutzung stattfindet, sind Auflichtung und geringerer Altholzanteil keine Beeinträchtigung. Typische Pflanzenarten sind: *Quercus robur, Carpinus betulus, Acer campestre, Acer pseudoplatanus, Acer platanoides, Fagus sylvatica, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Tilia cordata, Aegopodium podagraria, Anemone nemorosa, Athyrium filixfemina, Brachypodium sylvaticum, Carex pilulifera, Carex sylvatica, Circaea lutetiana, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Deschampsia cespitosa, Dryopteris dilatata, Galium odoratum, Impatiens parviflora, Lamium galeobdolon, Lonicera periclymenum, Luzula o, Melica uniflora, Milium effusum, Oxalis acetosella, Scrophularia nodosa, Senecio ovatus, Stachys sylvatica, Stellaria holostea*.

Weiden-Sumpfwald (WNW)

Im Planungsraum kommt ein Standort des Weiden-Sumpfwalds (WNW) in Teilgebiet 004 an der Grevelquelle vor. Dabei handelt es sich um einen jüngeren, von Bruchweiden beherrschten Sukzessionsbestand im Komplex mit Weiden-Sumpfgebüschen (BNR) und angrenzenden Stillgewässern. Beeinträchtigungen ergeben sich aus dem Mangel an Alt- und Totholz, Eutrophierung und Verfüllung von Teilbereichen. Der Bestand befindet sich aktuell in keiner Nutzung. Typische Pflanzenarten sind: *Salix fragilis, Salix viminalis, Aegopodium podagraria, Angelica sylvestris, Calystegia sepium, Cirsium oleraceum, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Iris pseudacorus, Lamium maculatum, Lycopus europaeus, Myosotis scorpioides, Phalaris arundinacea, Solanum dulcamara, Urtica dioica*.

Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte (BTK)

Drei Laubgebüsche trockenwarmer Kalkstandorte (BTK) befinden sich in Teilgebiet 004. Es sind primär gut ausgebildete, typische Schlehen-Ligusterbüsche mit zahlreichen charakteristischen Arten auf flachgründigen Kalkstandorten, teilweise im Komplex mit umgebenden Kalkmagerrasen (RHS, RHP, RHT). Der Standort am Galgenberg befindet sich bereits im fortgeschrittenen Sukzessionsstadium in Entwicklung zu Feldgehölzen, Pionier- und Trockenwäldern. Beeinträchtigungen resultieren aus standortfremden Baumarten und durch Sukzessionen, die z.T. auch mit der Entwicklung zu mesophilen Standortverhältnissen einhergehen. Typische Pflanzenarten sind: *Cornus sanguinea, Corylus avellana, Crataegus monogyna, Ligustrum vulgare, Lonicera xylosteum, Prunus spinosa , Rosa canina, Rosa rubiginosa, Rhamnus cathartica, Acer campestre, Carpinus betulus, Fraxinus excelsior, Prunus avium, Pyrus pyras-*

ter, Quercus robur, Agrimonia eupatoria, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Clinopodium vulgare, Euphorbia cyparissias, Inula conyzae, Medicago falcata, Silene nutans, Viola hirta sowie andere Saum- und Magerrasenarten.

Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FBL)

Bei dem naturnahen Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FBL) in Teilgebiet 007 handelt es sich mit dem Ostwinkelbach um einen kleinen Bach mit überwiegend gestrecktem Verlauf in tonig-lehmigen Substraten und schlammigem Sediment, unbeständiger Wasserführungen und zeitweisem Trockenfallen. Beeinträchtigungen sind ein verrohrter Durchlass, Ablagerungen von Bauschutt und Müll, standortfremde Ufergehölze sowie Tritt- und Wühlschaden durch Wild. Typische Pflanzenarten sind: *Carex remota, Carex sylvatica, Circaea lutetiana, Deschampsia cespitosa, Impatiens noli-tangere, Persicaria hydropiper, Veronica beccabunga*.

Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES)

In Teilgebiet 004 finden sich zwei naturnahe nährstoffreiche Stauteiche (SES), ein größerer, sanierter Stauteich und ein von Gehölzen freigestellter tümpelartiger Teich. An beiden haben sich Rohrkolbenröhricht-Verlandungsbereiche und Wasserlinsendecken ausgebildet. Standortspezifische Beeinträchtigungen konnten nicht identifiziert werden. Beeinträchtigungen resultieren u.a. aus Eutrophierung und ggf. Entwässerung. Typische Pflanzenarten sind: *Phragmites australis, Carex acutiformis, Carex pseudocyperus, Epilobium hirsutum, Lemna minor, Lycopus europaeus, Lysimachia vulgaris, Mentha aquatica, Schoenoplectus lacustris, Scutellaria galericulata, Solanum dulcamara, Typha latifolia*.

Sumpfseggenried (NSGA)

Innerhalb von Teilgebiet 007 hat sich ein verhältnismäßig artenarmes Sumpfseggenried (NSGA) auf einer relativ gehölzfreien Waldlichtung mit umgebenden Nadelforsten und Erlen-Eschen-Auwald typisch ausgeprägt. Standortspezifische Beeinträchtigungen konnten nicht identifiziert werden. Typische Pflanzenarten sind: *Carex acutiformis, Angelica sylvestris, Cirsium oleraceum, Epilobium parviflorum, Festuca gigantea, Filipendula ulmaria, Galium palustre, Lythrum salicaria, Scutellaria galericulata*.

Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte, Beweidung (GMK)

Die zwei Bestände mageren mesophilen Grünlands kalkreicher Standorte in Teilgebiet 004 werden von Schafen beweidet. Weidebeginn ist auf der nördlicheren Fläche im Juli oder später, sie wird zudem nicht gedüngt. Auf der südlichen Fläche beginnt die Beweidung im Juni,

wobei gar nicht bis wenig gedüngt wird. Es kommen dort keine bzw. nur wenige typische Arten der Mähwiesen, z.T. im Komplex mit Intensivgrünland vor. Beeinträchtigungen sind Düngung, Eutrophierung, Ruderalisierung und Ausbreitung von Weideunkräutern. Typische Pflanzenarten sind: *Bellis perennis, Brachypodium pinnatum, Bromus erectus, Bromus hordeaceus, Capsella bursa-pastoris, Centaurea jacea; Cirsium arvense, Cirsium vulgare, Dactylis glomerata, Daucus carota, Euphorbia cyparissias, Festuca rubra, Geranium molle, Hypericum perforatum, Luzula campestris, Medicago facata, Phleum pratense, Plantago lanceolata, Plantago media, Primula veris, Ranunculus bulbosus, Senecio jacobaea, Trifolium repens, Veronica chamaedrys, Urtica dioica*.

3.1.3 § 30-Biotope

Im Planungsraum finden sich 16 Biotope, die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGBNatSchG geschützt sind – sieben vollständig und neun teilweise (Tabelle 2). Von den gesetzlich geschützten Flächen sind im Gegensatz zur Biotoptypenverteilung des gesamten Planungsraumes weniger als die Hälfte Waldbiotoptypen zuzuordnen. So machen (typische und saumartenreiche) Kalkmagerrasen (RHT, RHS) mit einer Fläche von über 12 ha den größten Anteil der geschützten Biotope aus (knapp 40 %).

Tabelle 2: Biotope, die nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 28 NAGBNatSchG besonders geschützt sind.

Biotop (Nr.)	Biotoptypen im Planungsraum	Fläche [ha]	Fläche im Planungsraum [ha]	Anteil am § 30-Biotop	Teilraum
Kalkmagerrasen am Flöteberg, Galgenberg und Grevelberg (3928/001)	AK: Kalkacker	8,913	8,647	97,02 %	004
	BMS: Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch				
	BTK: Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte				
	GIT: Intensivgrünland trockenerer Mineralböden				
	GRA: Artenarmer Scherrasen				
	GRE: Extensivrasen-Einsaat				
	HBE: Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe				
	OVW: Weg				
	RHP: Kalkmagerrasen-Pionierstadium				
	RHS: Saumartenreicher Kalkmagerrasen				
	RHT: Typischer Kalkmagerrasen				
	UHM: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte				
	UHT: Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte				
	WXH: Laubforst aus einheimischen Arten				
? (3928/004)	WCK: Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	0,038	0,032	84,78 %	004
Ostwinkelbach (3928/005)	WEB: Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler WEQ: Erlen- und Eschen-Quellwald	0,283	0,154	54,46 %	013
Kalk-Magerrasen am Röhsenberg (3928/007)	UHT: Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	0,041	0,041	100 %	003

Biotop (Nr.)	Biotoptypen im Planungsraum	Fläche [ha]	Fläche im Planungs-raum [ha]	Anteil am § 30-Biotop	Teil-raum
Trockenhangwald zwischen Röhsen-, Lewer- und Burgberg (3928/011)	WCK: Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	0,987	0,987	100 %	003
	WTE: Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte				
Teich an der Grevelquelle (3928/026)	SES: Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (eutroph)	0,138	0,138	100 %	004
Teich an der Grevelquelle (3928/027)	WNW: Weiden-Sumpfwald	0,024	0,024	100 %	004
Kleiner Sumpfbereich nahe der Grevelquelle (3928/028)	WNW: Weiden-Sumpfwald	0,022	0,022	100 %	004
Trockenhangwald an den Sieben Köpfen (3928/029)	OVW: Weg	12,678	12,678	100 %	004
	WCK: Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte				
	WMK: Mesophiler Kalkbuchenwald				
	WTB: Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte				
	WTE: Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte				
Fortunateich (4028/011)	AK: Kalkacker	22,286	0,368	1,65 %	004, 006
	OVW: Weg				
	WCE: Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte				
	WXH: Laubforst aus einheimischen Arten				
	WZF: Fichtenforst				
Hirschberg (4028/012)	AK: Kalkacker	4,755	4,020	84,54 %	004
	BMS: Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch				
	GIT: Intensivgrünland trockenerer Mineralböden				
	GM: Mesophiles Grünland				
	GMK: Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte				
	OVW: Weg				
	RHT: Typischer Kalkmagerrasen				
	SXZ: Sonstiges naturfernes Stillgewässer				
Backenberg (4028/013)	AK: Kalkacker	2,261	2,050	90,67 %	004
	GIT: Intensivgrünland trockenerer Mineralböden				
	GRE: Extensivrasen-Einsaat				
	HN: Naturnahes Feldgehölz				
	HPG: Standortgerechte Gehölzpflanzung				
	OVW: Weg				
	RHT: Typischer Kalkmagerrasen				
	UHM: Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte				
Halbtrockenrasenstreifen westlich des Heissumer Waldes (4028/014)	AT: Basenreicher Lehm-/ Tonacker	0,737	0,737	100 %	004
	GIT: Intensivgrünland trockenerer Mineralböden				
	GMK: Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte				
	WCK: Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte				
? (4028/015)	BMS: Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	0,324	0,315	97,29 %	004
	WEB: Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	0,140	0,092	65,87 %	007, 008
	WMK: Mesophiler Kalkbuchenwald				

Biotop (Nr.)	Biotoptypen im Planungsraum	Fläche [ha]	Fläche im Planungs-raum [ha]	Anteil am § 30-Biotop	Teil-raum
Teich am Hellebach und Helle-bach/Groteborn (4028/160)	WZF: Fichtenforst				
Sinterquelle an der Barley (4028/161)	WLB: Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügel-lands	0,269	0,045	16,79 %	007
Summe		**53,896**	**30,350**	**56,31 %**	
Anteil am Planungsraum		**-**	**-**	**3,87 %**	

3.1.4 Biotope landesweiter Bedeutung bzw. mit besonderer Priorität und Bedeutung für den Arten- und Biotopschutz

Geringe Flächenanteile im Planungsraum sind als Biotoptypen kartiert worden, die keinem Lebensraumtyp zugeordnet wurden, aber nach der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz eine besondere Priorität in Niedersachsen besitzen. Damit sind sie von landesweiter Bedeutung. Sie sind in Tabelle 3 dargestellt.

Tabelle 3: Biotoptypen mit Priorität für die Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, die kein LRT sind.

Biotoptyp	Stand-orte	Kürzel	Rote Liste	Gesetzlicher Schutz	FFH-Gebiet ohne Landesforsten		Planungsraum	
					Fläche [ha]	Anteil	Fläche [ha]	Anteil
Mageres mesophiles Grün-land kalkreicher Standorte	2	GMK	2	-	0,458	0,21 %	0,458	0,28 %
Nährstoffreiches Sumpfseg-genried	1	NSGA	2	§ 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGB-NatSchG	0,113	0,01 %	0,113	0,01 %
Summe					**0,571**	**0,22 %**	**0,571**	**0,29 %**

Mehr als drei Viertel des gesamten Planungsraum werden weiterhin durch Biotope gebildet, die von besonderer Bedeutung für den Naturschutz sind (Tabelle 4). Im Wesentlichen sind dies flächenmäßig Waldbiotoptypen (96,7 %).

Tabelle 4: Naturschutzfachliche Wertigkeit der Biotope im Planungsraum.

Wertigkeit	Name	Biotoptypen	Fläche [ha]	Anteil am Planungs-raum
V	von besonderer Bedeutung	BTK, FBL, GM, GMA, GMK, NSGA, RFK, RH, RHS, RHT, SES, WCE, WCK, WEB, WLB, WMB, WMK, WQE, WTB, WTE	608,58	77,69 %
IV	von besonderer bis allgemeiner Bedeutung	GMS, HN, RHP, STW, WGM, WNW, WRM	16,73	2,14 %

Wertigkeit	Name	Biotoptypen	Fläche [ha]	Anteil am Planungs-raum
III	von allgemeiner Bedeutung	BMS, GET, UHF, UHM, UHT, WJL, WPB, WPE, WXH, WZF, WZK	84,77	10,82 %
II	von allgemeiner bis geringer Bedeutung	GIT, HPG, RGK, RGZ, SXZ, UWF, UWR, WZL, WZN	43,29	5,53 %
I	von geringer Bedeutung	AK, AT, GRA, GRE, OFZ, OVP, OVS, OVW, OWV, PSZ	28,96	3,70 %
E	Einzelbaum / Baumgruppe	HBE	0,97	0,12 %
Summe			**783,30**	**100 %**

3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

Der Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet Nr. 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ führt zwölf Lebensraumtypen (LRT). Jedoch kommen lediglich acht dieser Ausprägungen im Planungsraum vor. Eine Übersicht bietet Tabelle 5, die räumliche Verteilung der LRT und ihrer Erhaltungsgrade enthält Karte 03 im Anhang II. Hierbei ist zu beachten, dass die Flächenberechnungen der LRT ohne die Entwicklungsflächen (E) erfolgt. Bei den vier nicht im Planungsraum auftretenden LRT handelt sich um:

- 3150: Natürliche eutrophe Seen mit einer Vegetation des Magnopotamions oder Hydrocharitions
- 6110: Lückige basophile oder Kalk-Pionierrasen (Alysso-Sedion albi),
- 7220: Kalktuffquellen (Cratoneurion) und
- 9160: Subatlantischer oder mitteleuropäischer Stieleichenwald oder Hainbuchenwald (Carpinion betuli) [Stellario-Carpinetum].

Das Nichtaufführen der o. g. LRT hat zwei Hintergründe. Zunächst bezieht sich der vorliegende Planungsraum lediglich auf Bereiche innerhalb des Landkreises Goslar. Die Flächen des FFH-Gebiets der kreisfreien Stadt Salzgitter werden nicht behandelt. Ebenso sind die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten nicht Teil des vorliegenden Managementplans. Die im Planungsraum nicht zu identifizierenden LRT sind jeweils ausschließlich einem dieser Bereiche zuzuordnen oder wurden, falls im Planungsraum doch vorhanden, bei lückigen, nicht abgrenzbaren Beständen, nicht vom dominierenden LRT differenziert. Knapp 81 % der Gesamtfläche des Planungsraumes sind einem LRT zugeordnet. Der Erhaltungsgrad ist zum größten Teil gut (EHG B, rund 49 % aller LRT) oder mit 15,5 % sogar sehr gut (EHG A). Mehr als ein Drittel der LRT-Fläche befindet sich jedoch in einem mittleren bis schlechten Erhaltungsgrad (C). Entwicklungsflächen (E) sind mit 11,29 ha im Planungsraum vorhanden. Analog zur Verteilung der Biotoptypen sind die Wald-LRT für das Planungsgebiet prägend. Sie machen nahezu 97 % der gesamten LRT-Flächen im Planungsraum aus. Dabei stechen Waldmeister-Buchenwald (LRT 9130) mit rund 56 % und Labkraut Eichen-Hainbuchenwald (LRT 9170) mit gut 36 %

deutlich hervor. Bei den Nicht-Wald-LRT sind Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (LRT 6210, 2,09 %) sowie Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510, 0,73 %) für das Gebiet bedeutsam.

Tabelle 5: Flächenbilanz der im Planungsraum vorkommenden LRT.

Lebensraumtyp							Planungsraum			FFH-Gebiet gesamt (inkl. NLF)		
Code	Name	EHG (SDB)	Rep. (SDB)	Ges.-W. D (SDB)		Biotope	Fläche [ha]	Anteil LRT	Anteil Planungsr.	Fläche [ha]	Anteil LRT	Anteil FFH-Geb,
6210	Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien	A	B	B	**Gesamt**	**RHT, RHS, RHP, BTK**	**13,28**	**100 %**	**1,70 %**	**29,52**	**100 %**	**1,46 %**
					EHG: A	RHT, BTK	7,08	53,33 %	0,9 %	18,57	62,91 %	0,92 %
					EHG: B	RHT, RHP, RHS	5,12	38,53 %	0,65 %	7,42	25,13 %	0,37 %
					EHG: C	RHS	1,08	8,14 %	0,14 %	3,53	11,96 %	0,17 %
					E	RH, GRE, UHT	0,77			6,53		
6510	Magere Flachland-Mähwiesen	C	C	C	**Gesamt**	**GMS, GMK, GMA, GM**	**4,67**	**100 %**	**0,60 %**	**6,84**	**100 %**	**0,34 %**
					EHG: A	GMA	0,54	11,58 %	0,07 %	0,54	7,90 %	0,03 %
					EHG: B	GMA, GMK	2,08	44,48 %	0,26 %	2,54	37,18 %	0,13 %
					EHG: C	GMS	2,05	43,94 %	0,26 %	3,76	54,92 %	0,19 %
					E	GMK, GM	1,20			1,20		
8210	Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation	B	C	C	**Gesamt**	**RFK**	**63,74 m²**	**100 %**	**0,0008 %**	**63,74 m²**	**100 %**	**0,0006%**
					EHG: A	/	0	0 %	0 %	0	0 %	0 %
					EHG: B	RFK	63,74 m²	100 %	0,0008 %	63,74 m²	100 %	0,0006%
					EHG: C	/	0	0 %	0 %	0	0 %	0 %
9110	Hainsimsen-Buchenwald	B	C	C	**Gesamt**	**WLB, WQE, WJL, WZL**	**26,53**	**100 %**	**3,39 %**	**53,01**	**100 %**	**2,62 %**
					EHG: A	WLB	2,48	9,35 %	0,32 %	9,08	17,12 %	0,45 %
					EHG: B	WLB	13,17	49,64 %	1,68 %	25,12	47,39 %	1,24 %
					EHG: C	WLB, WQE, WJL	10,88	41,01 %	1,39 %	18,81	35,49 %	0,93 %
					E	WZL	7,22			7,22		
9130	Waldmeister-Buchen-	B	B	B	**Gesamt**	**WMK, WMB, WGM, WJL, WCK**	**355,02**	**100 %**	**45,32 %**	**877,06**	**100 %**	**43,40 %**

Lebensraumtyp						Biotope	Planungsraum			FFH-Gebiet gesamt (inkl. NLF)		
Code	Name	EHG (SDB)	Rep. (SDB)	Ges.-W. D (SDB)			Fläche [ha]	Anteil LRT	Anteil Planungsr.	Fläche [ha]	Anteil LRT	Anteil FFH-Geb,
					EHG: A	WMK, WMB	4,01	1,13 %	0,51 %	15,07	3,57 %	0,75 %
					EHG: B	WMK, WMB, WCK	166,61	46,93 %	21,27 %	630,16	43,00 %	31,18 %
					EHG: C	WMK, WMB, WJL, WGM	184,40	51,94 %	23,54 %	231,83	53,43 %	11,47 %
					E					8,65		
9150	Mitteleurop. Orchideen-Kalkbuchenwald	B	B	B	**Gesamt**	**WTB**	**8,03**	**100 %**	**1,02 %**	**23,91**	**100 %**	**1,18 %**
					EHG: A	WTB	5,62	70,06 %	0,72 %	10,46	43,77 %	0,52 %
					EHG: B	WTB	0,48	6,00 %	0,06 %	10,42	43,56 %	0,52 %
					EHG: C	WTB	1,92	23,94 %	0,25 %	3,03	12,67 %	0,15 %
9170	Labkraut Eichen-Hainbuchenwald	B	A	A	**Gesamt**	**WCK, WTE, WJL, WZK, WCE, WTZ**	**228,13**	**100 %**	**29,39 %**	**392,55**	**100 %**	**19,42 %**
					EHG: A	WCK, WTE	79,18	34,71 %	10,11 %	111,87	28,50 %	5,54 %
					EHG: B	WCK, WTE	121,52	53,27 %	15,51 %	167,00	42,54 %	8,26 %
					EHG: C	WCK, WJL, WCE, WTZ	27,43	12,02 %	3,50 %	113,68	28,96 %	5,63 %
					E	WZK	2,10			2,10		
91E0	Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern	B	C	C	**Gesamt**	**WEB**	**0,84**	**100 %**	**0,11 %**	**3,03**	**100 %**	**0,15 %**
					EHG: A	/	0	0 %	0 %	0	0 %	0 %
					EHG: B	WEB	0,84	100 %	0,11 %	2,97	97,96 %	0,147 %
					EHG: C	/	0	0 %	0 %	0,06	2,04 %	0,003 %
Alle Lebensraumtypen					**Gesamt**	**/**	**636,49**	**100 %**	**81,25 %**	**1413,41**	**100 %**	**69,94 %**
					EHG: A	/	98,91	15,54 %	12,63 %	180,88	12,80 %	8,95 %
					EHG: B	/	309,81	48,68 %	39,55 %	857,82	60,69 %	42,45 %
					EHG: C	/	227,77	35,78 %	29,08 %	374,71	26,51 %	18,54 %
					E	/	11,29			25,69		

EHG (SDB) – Erhaltungsgrad (Standarddatenbogen): **A** = sehr gut, **B** = gut, **C** = mittel bis schlecht

Rep. – Repräsentativität (Naturraumtypische Ausbildung): **A** = hervorragend, **B** = gut, **C** = mittel

Ges.-W. D – Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebiets für die Erhaltung des betreffenden Lebensraumtyps in Deutschland: **A** = sehr hoch, **B** = hoch, **C** = mittel (signifikant)

3.2.1 LRT 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien

Die Bestände der Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (Tabelle 6) kommen ausschließlich im südlichen Bereich des Teilgebiets 004 vor. Sie erstrecken sich über vier nicht zusammenhängende Teilflächen vom Flöteberg in südliche Richtung über den Galgenberg, den Grevelberg und die Grevelquelle bis zum Hirschberg. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als sehr gut, die Repräsentativität als gut und die Gesamtbeurteilung des Wertes des Gebiets für die Erhaltung des LRT in Deutschland als hoch eingestuft. Die Bestände des LRT 6210 im gesamten FFH-Gebiet (31,1 ha) sind das in Niedersachsen drittgrößte Vorkommen des Lebensraumtyps. Seinem Schutz kommt demnach im Planungsraum eine hervorgehobene Bedeutung zu.

Tabelle 6: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien.

Kürzel	Name	Fläche [ha]							
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	E	Mahd	Beweidung	Brache
BTK	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	0,15	0,15	0	0	0	0	0	0
GRE	Extensivrasen-Einsaat	0,26	0	0	0	0,26	0	0	0
RH	Kalkmagerrasen	0,40	0	0	0	0,40	0	0	0
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstadium	0,36	0	0,36	0	0	0	0	0
RHS	Saumartenreicher Kalkmagerrasen	1,33	0	0,25	1,08	0	0	0	1,08
RHT	Typischer Kalkmagerrasen	11,45	6,94	4,51	0	0	0,49	10,69	0
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	0,11	0	0	0	0,11	0	0	0
	Alle Biotoptypen (inkl. E)	**14,05**	**7,08**	**5,12**	**1,08**	**0,77**	**0,49**	**10,69**	**1,08**
		100 %	**50,4 %**	**36,4 %**	**7,7 %**	**5,5 %**	**3,5 %**	**76,1 %**	**7,7 %**

Es handelt sich „*überwiegend um gut bis hervorragend ausgeprägte Kalkmagerrasen, vorherrschend ist die typische Ausbildung (RHT, Gentiano-Koelerietum), auf geringer Fläche kommt auch die saumartenreiche Ausbildung (RHS) vor. Bei den letzteren handelt es sich i. d. R. um hochwüchsige bzw. stark vergraste Brachestadien mit höherem Anteil von Saumarten, was üblicherweise auch zu einer Abwertung von Beständen führt.*

Ein großer Teil der Kalkmagerrasen wird regelmäßig beweidet (Rinder, Schafe) und gepflegt (Entkusselungsmaßnahmen), was wesentlich zum insgesamt sehr guten Erhaltungszustand der Bestände beiträgt. Besonders hervorzuheben ist weiterhin der weitgehend unverbuschte

Zustand der jeweils auch z. T. recht großen Bestände (z. B. Schäferstuhl, Flöteberg, Hirschberg). Stellenweise herrschen zwar relativ artenarme Gräserdominanzen vor, doch sind die Bestände insgesamt als artenreich einzustufen. Prioritäre Bestände mit bemerkenswerten Orchideen wurden nicht festgestellt.

Mit C wurden stark vergraste, brachliegende Bestände bewertet. Mit B wurde ein Bestand mit Gräserdominanzen am Flöteberg sowie einige stärker verbuschte und ruderalisierte Flächen bewertet. Alle übrigen Flächen wurden mit A bewertet.“

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.2 LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen

Bestände Magerer Flachland-Mähwiesen (Tabelle 7) treten in den Teilgebieten 004, 009 und 012 in geringer Größe auf. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als mittel bis schlecht, die Repräsentativität als mittel und die Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland als mittel eingestuft.

Tabelle 7: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen.

Kürzel	Name	Fläche [ha]						
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	E	Mahd	Brache
GM	Mesophiles Grünland	0,33	0	0	0	0,33	0	0
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte	1,73	0,54	1,19	0	0	1,73	0
GMK	Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte	1,75	0	0,89	0	0,87	0,87	0,89
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	2,05	0	0	2,05	0	2,05	0
	Alle Biotoptypen (inkl. E)	**5,87**	**0,54**	**2,08**	**2,05**	**1,20**	**4,64**	**0,89**
		100 %	**9,2 %**	**35,4 %**	**35,0 %**	**20,5 %**	**79,2 %**	**15,1 %**

Bei den Mageren Flachland-Mähwiesen „*handelt sich überwiegend um das mäßig artenreiche sonstige mesophile Grünland (GMS). Darüber hinaus kommen das magere mesophile Grünland kalkreicher Standorte (GMK) sowie auch das magere mesophile Grünland kalkarmer Standorte (GMA) vor. Fast alle Flächen werden als Mähwiese genutzt, eine Fläche wird von Schafen beweidet und liegt ansonsten brach.*

Die einzige mit A bewertete Fläche ist ein GMA-Bestand in den Bruchhaywiesen. Darüber hinaus gibt es noch zwei Flächen, die als Entwicklungsflächen eingestuft wurden. Auch dabei handelt es sich um Neueinsaaten, die von einem Naturschutzverein vorgenommen wurden.

Beeinträchtigungen sind Ruderalisierung, Düngung bzw. hohes Trophieniveau, Eutrophierung, Verbrachung und Verbuschung.

Der GMA-Bestand in den Bruchhaywiesen ist nur relativ schwach mit Mähwiesenarten ausgestattet. Es handelt sich jedoch um einen basenarmen Standort und die Fläche wird aktuell als Mähwiese genutzt. Der gesamte Bereich der Bruchhaywiesen wird offenbar einheitlich als eine Parzelle genutzt. Dabei handelt es sich zu 90 % um güllegedüngtes Intensivgrünland, wobei sehr schmale Streifen (ehemalige Parzellen) bisher offensichtlich nicht oder nur wenig gedüngt wurden. Die Fläche ist potentiell stark gefährdet durch Aufdüngung.“

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.3 LRT 8210: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Im gesamten Planungsraum kommt ein einzelner Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Norden des Teilgebiets 008 im Erhaltungsgrad gut vor (Repräsentativität mittel, Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland mittel). „*Es handelt sich dabei um eine etwa 2 bis 5 m hohe und ca. 60 m² große, im Wald gelegene felsige Böschung mit strukturell gut entwickelter Felsspaltenvegetation (RFK s). Die Wand ist zu etwa 60 % von einem großen Bestand des Braunen Streifenfarns bewachsen. Derartige Biotope dürften im bröckelig verwitternden und kaum Felsen bildenden Plänerkalk sehr selten sein*.“

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.4 LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald

Hainsimsen-Buchenwald (Tabelle 8) kommt in den Teilgebieten 005, 007, 008, 012 und 013 vorwiegend in westexponierten Hanglagen vor. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als gut, die Repräsentativität als mittel und die Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland als mittel eingestuft.

Die charakteristische Baumartenzusammensetzung des LRT 9110 zeichnet sich durch die Rotbuche, *Fagus sylvatica,* als Hauptbaumart unter Beimischung von Stiel-Eiche, Trauben-Eiche und Hainbuche (*Qercus robur, Q. petreae* und *Carpinus betulus*). Der Anteil der Rotbuche an der ersten Baumschicht liegt bei einem lebensraumtypischen Arteninventar bei mindestens 50 %, gemeinsam mit den Nebenarten bei 70 %.

Tabelle 8: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald.

Kürzel	Name	Fläche [ha]									
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	E	AK1	AK2	AK3	AK4	Aufgelichtet
WJL	Laubwald-Jungbestand	1,96	0	0	1,96	0	0	0	0	0	0
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands	21,23	2,48	13,17	5,58	0	2,89	2,68	15,65	0	5,52
WQE	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald	3,34	0	0	3,34	0	0	3,34	0	0	0
WZL	Lärchenforst	7,22	0	0	0	7,22	0	0	0	0	0
	Alle Biotoptypen (inkl. E)	**33,75**	**2,48**	**13,17**	**10,88**	**7,22**	**2,89**	**6,02**	**15,65**	**0**	**5,52**
		100 %	**7,3 %**	**39,0 %**	**32,2 %**	**21,4 %**	**8,6 %**	**17,9 %**	**46,4 %**	**0**	**16,3 %**

AK = Altersklasse

„*Insgesamt gut ausgebildete typische bodensaure Buchenwälder des Berg- und Hügellands (WLB). Vorherrschend ist der typische Hainsimsen-Buchenwald (Luzulo-Fagetum typicum) sowie auch die farnreiche Ausbildung (Luzulo-Fagetum dryopteridetosum). Auf stark verhagerten Standorten kommt die Ausbildung mit Weißmoos vor (Luzulo-Fagetum leucobryetosum). Z. T. bestehen Übergänge zu mesophilen Buchen- und Eichenwäldern. Mehrfach kommen bodensaure Buchenwälder als schmales Band auf Flammenmergel unterhalb der Kreidekalkkuppen vor. Diese Bestände enthalten oftmals Basen- und Kalkzeiger von den unmittelbar oberwärts angrenzenden Kalk-Buchen- und Eichenwäldern. Es überwiegen Altbestände, die jedoch z. T. bereits stark gelichtet sind. Es kommt ein Bestand des Sonstigen bodensauren Eichenmischwaldes (WQE) hinzu, der eine eichendominierte Ersatzgesellschaft des bodensauren Buchenwaldes ist.*

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.5 LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald

Der im Planungsraum flächenmäßig häufigste LRT – Waldmeister-Buchenwald (

Tabelle 9) – kommt, abgesehen von den kleinen Teilgebieten 009 und 011, in allen Teilgebieten und vorwiegend an flacheren Berghängen vor. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als gut, die Repräsentativität als gut und die Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland als hoch eingestuft. Die

Bestände des 9130 im gesamten FFH-Gebiet sind das in Niedersachsen zehntgrößte Vorkommen des LRT. Seinem Schutz kommt daher im Planungsraum, in dem knapp 85 % der LRT 9130-Flächen im FFH-Gebiet vorzufinden sind, eine hervorgehobene Bedeutung zu.

Als Hauptbaumart wächst die Rotbuche im LRT 9130 und besitzt in einer lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung einen Anteil von mindestens 50 % an der ersten Baumschicht. Die typischen Nebenbaumarten sind Esche, Vogel-Kirsche, Spitz- und Berg-Ahorn und Berg-Ulme. In den Übergangsbereichen zum LRT 9170 wachsen Stiel-Eiche, Trauben-Eiche und Hainbuche. Haupt- und Nebenbaumarten sollten 70% der ersten Baumschicht ausmachen.

Tabelle 9: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald.

Kürzel	Name	Fläche [ha]										
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	E	AK1	AK2	AK3	AK3	Aufgelichtet	Standortfremde Gehölze
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	0,66	0	0,66	0	0	0	0	0,66	0	0,66	0
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	12,27	0	0	12,27	0	5,30	6,97	0	0	0	0
WJL	Laubwald-Jungbestand	11,89	0	0	11,89	0	0	0	0	0	0	0
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	72,30	0,44	55,17	16,69	13,76	0,58	16,11	55,61	0	4,17	3,17
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	257,89	3,57	110,78	143,55	0	8,63	133,24	112,66	3,36	54,81	2,87
	Alle Biotoptypen (Inkl. E)	**355,02**	**4,01**	**166,61**	**184,40**	**13,76**	**14,51**	**156,33**	**168,93**	**3,36**	**59,64**	**6,04**
		100 %	**1,1 %**	**46,9 %**	**51,9 %**	**3,9 %**	**4,1 %**	**44,0 %**	**47,6 %**	**0,9 %**	**16,8 %**	**1,7 %**

AK = Altersklasse

„Es überwiegt der mesophile Kalkbuchenwald (WMK, Hordelymo-Fagetum, ca. 70 % der Bestände). Die häufigste Ausbildung ist diejenige mit Lathyrus vernus (trockener Flügel). Die frische Ausbildung mit Allium ursinum kommt auf den nördlich ausgerichteten Hängen und Unterhanglagen vor. Darüber hinaus kommt auf Braunerde-Pelosolen aus Keupermergel- und -tonsteinen sowie auf Pseudogley-Braunerden aus Hilssandstein und Flammenmergel der mesophile Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands (WMB, Galio odorati-Fagetum) in z.T. staufeuchter Ausbildung vor. Hinzu kommen noch stark forstlich geprägte Edellaubmischwälder basenreicher Standorte (WGM) mit Eschen- oder Ahorndominanz, in denen der Buchenanteil weniger als 10 % beträgt. Zudem ist ein großer Teil der Laubwaldjungbestände (WJL) mit entsprechendem Nebencode zu 9130 gestellt worden.

Der Waldmeister-Buchenwald weist von allen Wald-Lebensraumtypen die schlechteste Bilanz auf. Die C-Kategorie überwiegt mit fast über 50 %, lediglich geringe Anteile konnten mit A bewertet werden. Mangel an Alt- und v.a. Totholz ist die häufigste und gravierendste Ursache zur Abstufung von Beständen, auch solchen, die dem Altersstrukturtyp 3 (BHD 50-80 cm) angehören. Darüber hinaus treten Defizite bei Baumarten (zu geringer Anteil der Buche gegenüber Esche/Bergahorn), sowie v. a. in WMB auch standortfremde Baumarten, Bodenverdichtung / Fahrspuren sowie Tritt- und Wühlschäden durch Wild als Beeinträchtigungen auf.“

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.6 LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

Mitteleuropäische Orchideen-Kalkbuchenwälder (Tabelle 10) finden sich vorwiegend im Teilgebiet 004, teilweise in 005, 008 und 014. Die Bestände sind häufig an den Bergkuppen bzw. in Gipfelnähe anzutreffen. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als gut, die Repräsentativität als gut und die Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland als hoch eingestuft. Die Bestände des 9150 im gesamten FFH-Gebiet sind das in Niedersachsen achtgrößte Vorkommen des LRT. Seinem Schutz kommt demnach im Planungsraum eine hervorgehobene Bedeutung zu.

Für den LRT 9150 ist die Rotbuche mit mindestens 50% Anteil an der ersten Baumschicht die Hauptbaumart. Die beigemischten Baumarten sind Elsbeere, Sommer-Linde, Hainbuche, Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Gewöhnliche Esche, Spitz-Ahorn und Eibe. Der LRT 9150 ist Lebensraum für landesweit vom Aussterben bedrohte und stark gefährdete Pflanzenarten, vor allem Orchideen, bspw. Frauenschuh.

Tabelle 10: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalkbuchenwald.

Kürzel	Name	Fläche [ha]								
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	AK1	AK2	AK3	AK4	Standortfremde Gehölze
WTB	Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	8,03	5,62	0,48	1,92	0	1,92	2,66	3,45	0,48
	Anteil	**100 %**	**70,1 %**	**6,0 %**	**23,9 %**	**0**	**23,9 %**	**33,1 %**	**43,0 %**	**6,0 %**

AK = Altersklasse

Es handelt sich „*insgesamt um gut ausgebildete, relativ artenreiche Buchenwälder trockenwarmer Standorte (WTB, Carici-Fagetum typicum) auf steilen, feinschuttreichen Hängen westlicher Ausrichtung, an den Sieben Köpfen i. d. R. in Verzahnung mit trockenen Eichenwäldern. Dort ist an den steilen Kuppen ein mehrfach wiederkehrendes, auffälliges Verteilungsmuster*

der Waldgesellschaften zu verzeichnen. Während die Eichenwälder die Südost- und Süd- bis Südwesthänge besiedeln sind die Orchideen-Buchenwälder auf den oft extrem steilen West- und Nordwesthängen anzutreffen verbunden mit einem deutlichen Wechsel der Struktur und auch der Artenzusammensetzung.

Zu den Orchideen-Buchenwäldern ist weiterhin zu sagen, dass der Altbuchenschirm oftmals starke Schädigungen aufweist, bzw. sich in unterschiedlichen Stadien des Absterbens befindet. Dabei handelt es sich um Trockenschäden. Die Böden auf den Kreidekalken sind selbst auf den „mesophilen“ Standorten sehr flachgründig mit nur geringem Wasserhaltevermögen. Es ist davon auszugehen, dass für die Altbuchen, je nach konkretem Standort, ab einer bestimmten Größe bzw. einem Alter von etwa 100 Jahren die Wasserversorgung nicht mehr ausreicht und ein allmähliches Absterben einsetzt. Davon betroffen sind auch die Altbuchen innerhalb der Eichenwälder. Dieser Umstand ist bei der Bewertung der Bestände berücksichtigt worden.

Mit A sind die Bestände an den Sieben Köpfen sowie ein Bestand am Grotenberg bewertet worden. Sie sind z. Zt. noch reich an Altholz und, wie oben geschildert, auch an Totholz, das offensichtlich auch im Bestand verbleibt. Bei weiterer Auflichtung und Reduzierung des Altbaumbestands kann sich der Erhaltungszustand jedoch hin zu B entwickeln. Mit B wurde ein Bestand mit hohem Kiefernanteil bewertet, mit C zwei Eschen-Stangenhölzer, die aus umgewandelten Eichen-Mittelwäldern hervorgegangen sind.“ (von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.7 LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (Tabelle 11) kommen in den Teilgebieten 003, 004, 005, 008, 010, 012 und 014 vor. Mit einer Größe von über 230 ha ist es der zweithäufigste LRT im Planungsraum. Die Bestände befinden sich vorwiegend in Gipfelnähe und west- / südwestexponierten Hanglagen. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als gut, die Repräsentativität als sehr gut und die Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland als sehr hoch eingestuft. Die Bestände des LRT 9170 im gesamten FFH-Gebiet sind das in Niedersachsen größte Vorkommen des LRT. Seinem Schutz kommt demnach im Planungsraum eine hervorgehobene Bedeutung zu. Die Hauptbaumarten im LRT 9170 sind die Stiel-Eiche, Trauben-Eiche, Hainbuche, Esche und Winterlinde. Der Anteil dieser Arten an der ersten Baumschicht sollte mindestens 50 % betragen. Für eine Einstufung in die Wertstufe „A“ sollte der Anteil der Hauptbaumarten nicht < 90 % liegen. Die lebensraumtypischen Nebenbaumarten sind Elsbeere, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Wild-Apfel und Wild-Birne.

Tabelle 11: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 9170: Labkraut Eichen-Hainbuchenwald.

Kürzel	Name	Fläche [ha]											
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	E	AK1	AK2	AK3	AK4	aufgelichtet	Standortfremde Gehölze	trockene Ausprägung
WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	0,16	0	0	0,16	0	0	0,16	0	0	0	0	0,16
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	193,20	52,49	120,90	19,81	0	0	29,98	159,45	2,54	53,28	0	193,20
WJL	Laubwald-Jungbestand	7,12	0	0	7,12	0	0	0	0	0	0	0	0
WTE	Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte	27,30	26,69	0,62	0	0	0	0,87	26,44	0	0	0	0
WTZ	Sonstiger Laubwald trockenwarmer Standorte	0,34	0	0	0,34	0	0,34	0	0	0	0	0,34	0
WZK	Kiefernforst	2,10	0	0	0	2,10	0	2,10	0	0	2,10	0	0
	Alle Biotoptypen (inkl. E)	**230,23**	**79,18**	**121,52**	**27,43**	**2,10**	**0,34**	**33,11**	**185,89**	**2,54**	**55,38**	**0,34**	**193,37**
		100 %	**34,4 %**	**52,8 %**	**11,9 %**	**0,9 %**	**0,1 %**	**14,4 %**	**80,7 %**	**1,1 %**	**24,1 %**	**0,1 %**	**84,0 %**

AK = Altersklasse

„Es handelt sich überwiegend um die trockene Ausbildung des mesophilen Eichen-Hainbuchenwaldes mittlerer Kalkstandorte (WCK t) sowie um den Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte (WTE). Letzterer besiedelt die steilhängigen und schuttreichen oberen Lagen der Kreidekalkkuppen. Fast alle Bestände sind dem Galio sylvatici-Carpinetum primuletosum veris zuzuordnen.

Es sind fast überwiegend hervorragend ausgebildete, artenreiche ehemalige Mittelwälder mit vielfach noch gut erhaltener Struktur (zahlreiche Stockausschläge, dickstämmige Kernwüchse) und einer reich entwickelten Strauch- und Krautschicht, vielen Habitatbäumen und z.T. auch viel Totholz. Das Totholz besteht zum nicht unerheblichen Teil aus abgestorbenen alten Buchen.

Mit A wurden v. a. die WTE-Bestände auf den Extremstandorten sowie die alten WCK-t-Bestände mit noch gut ausgeprägter Mittel- bzw. Niederwaldstruktur und reich entwickelter Strauch- und Krautschicht bewertet.

Mit B wurden v. a. stärker aufgelichtete Altbestände mit dominierendem Edellaubholz im Nachwuchs sowie jüngere Bestände mit geringerem Anteil an Alt- und Totholz oder solche mit nur noch sehr geringen Eichenanteilen bewertet.

Mit C wurden v. a. sehr stark gelichtete Schirmschlagflächen mit nicht mehr zusammenhängendem Altbaumbestand bewertet. Einige dieser Flächen wurden aufgrund der veränderten Baumartenzusammensetzung (Buche, Edellaubholz) bereits zum LRT 9130 gestellt. Darüber

hinaus wurden struktur-, alt- und totholzarme Dominanzen aus jüngeren Hainbuchen-Stockaustrieben zu C gestellt.

Ein Bewertungs-Sonderfall liegt in Teilgebiet 012 (Meseburg, Weddingen / Immenrode) vor. Dort wird bereits seit einiger Zeit auf rund 28 ha Fläche wieder eine Mittelwaldpflege durchgeführt. Einige Flächen sind dabei z. Zt. sehr stark aufgelichtet mit schütterem Schirm aus jüngerer Eiche und verbreitet Schlagflurarten in der Krautschicht. In diesen Flächen wurden mit hohem Aufwand Eichen und Elsbeeren gepflanzt. Trotzdem würde ein solches Waldbild gemäß Kartieranleitung i. d. R. zu einer C-Einstufung führen. Da es sich hier aber um die Wiederaufnahme der historischen Bewirtschaftungsform mit dem Ziel der Habitatkontinuität handelt, sind diese Flächen zunächst mit B bewertet worden.“

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.2.8 LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern finden sich an jeweils einem Standort in den Teilgebieten 007 und 013. Laut Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad im gesamten Gebiet als gut, die Repräsentativität als mittel und die Gesamtbeurteilung für den Wert des Gebiets zur Erhaltung des LRT in Deutschland als mittel eingestuft.

Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern bestehen aus Schwarz-Erle, Gewöhnlicher Esche und Gewöhnlicher Traubenkirsche als Hauptbaumarten. Ihr Anteil an der ersten Baumschicht sollte mindestens 50 % betragen. Nebenbaumarten sind die Flatter-Ulme und Stiel-Eiche. Für die Wertstufe „A“, hervorragender Zustand, sollten über 90 % der Bäume lebensraumtypische Arten (Hauptbaum- und Nebenbaumarten) sein.

Tabelle 12: Biotope und Erhaltungsgrad von LRT 91E0: Erlen-Eschenwälder an Fließgewässern.

Kürzel	Name	Fläche [ha]							
		Gesamt	EHG A	EHG B	EHG C	AK1	AK2	AK3	AK4
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	0,84	0	0,84	0	0	0,84	0	0
	Anteil	**100 %**	**0**	**100 %**	**0**	**0**	**100%**	**0**	**0**

AK = Altersklasse

„*Es handelt sich in Teilgebiet 007 um einen Altbestand mit nur wenig typisch entwickelter Krautschicht*“ (von Luckwald 2014), in Teilgebiet 013 um einen Bestand in basenreicher Ausprägung an einem Zulauf des Ostwinkelbachs.

„Zu Beeinträchtigungen zählen Auflichtung, Mangel an Alt- und Totholz, standortfremde Baumarten, Eutrophierung durch angrenzende Ackernutzung, Tritt- und Wühlschäden durch Wild.“

(von Luckwald 2014, nachrichtliche Übernahme)

3.3 FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) sowie sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Für das FFH-Gebiet Nr. 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ sind mit Kammmolch (*Triturus cristatus*) und Großes Mausohr (*Myotis myotis*) zwei Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie im Standarddatenbogen geführt.

Neben den im Standarddatenbogen gemeldeten Arten werden nachfolgend verschiedene Meldungen von Arten der Anhänge II und IV der FFH-RL, sowie weiteren Arten mit Priorität nach der niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz beschrieben. Diese Angaben beruhen auf Auszügen der Datenbank des Niedersächsischen Arten-Erfassungsprogramms des NLWKN sowie auf Beobachtungen während der Basiserfassung (NLWKN 2018a, NLWKN 2018b, von Luckwald 2014). Zusätzlich liegen Daten von einer im Auftrag des NWLKN durchgeführten Fledermauserfassung im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets vor (LaReG 2014). Weiterhin werden seit Anfang der 2000er Jahre zwei verlassene Stollen bei Othfresen regelmäßig durch den Fledermausbeauftragten des NLWKN für den Landkreis Goslar im Winter auf Besatz kontrolliert (LK Goslar 2018a, LK Goslar 2018b).

Es liegt für keine dieser Arten eine flächendeckende und/oder regelmäßige Erhebung im Planungsraum vor. Vielmehr handelt es sich um sogenannte Zufallsbeobachtungen qualitativ unterschiedlich zu bewertender Quellen. Fehlende Nachweise aus den letzten Jahren sowie lediglich Hinweise auf Einzelvorkommen einiger Arten, lassen keine Rückschlüsse auf das tatsächliche Vorkommen und Verteilung innerhalb des Gebiets zu.

Die gesammelten Ergebnisse werden nachfolgend wiedergegeben.

Die räumliche Verteilung der nachfolgend beschriebenen Arten ist in den Karten 04 – Arten – Fauna bzw. Arten - Flora im Anhang II veranschaulicht. Aufgrund der vorliegenden Erfassungsdaten ist für einige Flora- und Fauna-Arten nur eine minutenfeldscharfe Darstellung möglich.

3.3.1 Anhang II-Arten

Die Datenlage und -aktualität der ausgewerteten Informationen für Anhang II Arten ist aufgrund fehlender zielgerichteter Erfassung komplex und in weiten Teilen als qualitativ unzureichend

einzuschätzen, so dass aus fachlichen Maßstäben heraus keine Habitatbewertung vorgenommen wurde.

Von den im Standarddatenbogen gemeldeten Arten liegen ausschließlich Vorkommen des Großen Mausohrs im Planungsraum. Nachweise zum Kammmolch grenzen an den Planungsraum an. Neben diesen Arten wurden Einzelnachweise von Teichfledermaus und Spanischer Flagge gemeldet.

Eine Übersicht der im Planungsraum festgestellten Arten aus Anhang II der FFH-Richtlinie zeigt Tabelle 13.

Tabelle 13: Im Planungsraum festgestellte Arten der FFH-Richtlinie – Anhang II mit weiterführenden Angaben.

Art	Gefährdung		FFH	Schutz	Erhaltungszustand kontinentale Region	Status
	RL NDS	RL D				
Säugetiere						
Großes Mausohr *Myotis myotis*	2	V	II, IV	§, §§	U1	WQ
Teichfledermaus *Myotis dasycneme*		u	II, IV	§	U1	WQ
Amphibien						
Kammmolch *Triturus cristatus*	3	V	II, IV	§, §§	U1	RP
Falter						
Spanische Flagge *Euplagia quadripunctata*	1	V	II*	§, §§	FV	u

Rote Liste (RL): D = Deutschland (BfN 2009, BfN 2011), NDS = Niedersachsen (Heckenroth 1993, NLWKN 2009, Lobenstein 2004, Podloucky & Fischer 2013).

Gefährdungskategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = derzeit nicht gefährdet, **u** = unbekannt.

FFH: FFH-RL: **II** = Anhang II, besonders geschützte Arten; **IV** = Anhang IV, europaweit streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse, ***** = mit höchster Priorität.

Schutz: Im Sinne von §7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) bzw. streng geschützte Arten (§§).

Erhaltungszustand in der kontinentalen Region: **FV** = günstig (favourable), **U1** = ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), **U2** = ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), **XX** = unbekannt (unknown) (BfN 2019).

Status: **WQ =** Winterquartier, **RP** = Reproduktionsgebiet, **u** = unbekannt

Großes Mausohr

Das Große Mausohr (*Myotis myotis*) besitzt seinen Verbreitungsschwerpunkt in den flächig ausgeprägten Laubmischwäldern Südniedersachsens. Während Weibchen geräumige Quartiere mit Möglichkeit zum freien Hängen bevorzugen, nutzen die Männchen enge Hohlräume sowie Baumhöhlen. Als Winterquartiere dienen beiden Geschlechtern stillgelegte Stollen, Höhlen und alte Bunker. Wie andere Fledermausarten weist auch das Große Mausohr sehr große Quartiertreue auf und nutzt stets angestammte, traditionelle Quartiere. (NLWKN 2009)

Wichtige Jagdhabitate bestehen aus unterwuchsfreien oder -armen Buchenwäldern und kurzhalmigen Weiden und Mähwiesen. Diese Jagdgebiete befinden sich allgemein in einem Umkreis von 10 bis 15 km um die Wochenstuben. Die Jagd auf große Insekten erfolgt im langsamen und bodennahen Flug, die Beute wird zumeist auf dem Boden gefangen. Jagdgebiete zeichnen sich durch gute Zugänglichkeit zum Boden aus und befinden sich zumeist in alten Laubwäldern, seltener in Fichtenwäldern, aber auch im Kulturland auf Wiesen und Feldern im frisch gemähten bzw. abgeernteten Zustand. (NLWKN 2009)

Die Art wurde nach vorliegenden Datengrundlagen zwischen 2010 und 2012 im Winter jährlich mit einer kleinen Gruppe von 1 - 4 Tieren im ehemaligen Luftschutzstollen bei Heimerode festgestellt (NLWKN 2018a, LK Goslar 2018b). Im Winter 2014/2015 verblieb in diesem Habitat dagegen nur ein Tier. Winterbesatzkontrollen in den Jahren 2016 und 2017 wiesen keine Funde des Großen Mausohrs auf (LK Goslar 2018b).

Zusätzlich wurde im Winter 2012/2013 bei einer Kontrolle des ehemaligen Kalkofenstollens am Grevelberg am 29.12.2012 ein weiteres Exemplar aufgefunden. Weitere Kontrollen in den Wintern ab 2016 bis 2017 verblieben ohne Nachweis dieser Art (LK Goslar 2018a).

Im vorliegenden Gebiet findet das Große Mausohr geeignete Jagdhabitate in fast allen Wald- und Offenlandflächen des Planungsraums. Wochenstuben des Großen Mausohrs befinden sich in erster Linie in Dachstühlen von Gebäuden oder in Kirchtürmen und sind demnach nicht im Planungsraum anzunehmen. Als Zwischen- und Männchenquartiere sind aber auch Baumhöhlen in Wäldern relevant.

Beeinträchtigungen für die Art ergeben sich in geringem Umfang auf wenigen forstwirtschaftlich genutzten Flächen, die einen hohen Jungwuchsanteil aufweisen. Möglicherweise gibt es auch Verkehrsopfer entlang der das Gebiet querenden Straßen. Es ist anzunehmen, dass ein Rückgang der Art in den Winterhabitaten auf Prädation durch Marder, Greifvögel und Eulen zurückzuführen ist.

Das FFH-Gebiet 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ weist ein signifikantes Vorkommen der Winterquartiere des Großen Mausohrs auf (NLWKN 2009, NLWKN 2017). Der Nationale Bericht nach Art. 17 der FFH-Richtlinie bewertet den Erhaltungszustand der Art in der kontinentalen biogeografischen Region als ungünstig bis unzureichend (BfN 2019).

Teichfledermaus

Die Teichfledermaus zählt zu den am stärksten an Gewässer gebundenen Fledermausarten. Als Sommerquartier und Wochenstube nutzt die Art gewässerreiche Gebiete in Küstennähe. Ihre Winterquartiere sind gleichmäßig im Mittelgebirge mit seinen natürlich vorkommenden Stollen und Höhlen verteilt. Ihre Nahrung, bestehend aus Wasserinsekten und Nachtfaltern, jagt die Teichfledermaus an größeren, langsam fließenden Wasserläufen, Flüssen und Seen mit offener Oberfläche und entlang von Waldrändern (NLWKN 2009). Die Teichfledermaus ist in ihren Jagdgebieten durch die zunehmende Trockenlegung von Gewässern, den steten

Nährstoffeintrag in ehemals naturnahe Stillgewässer, die Zerstörung der Ufervegetation und Umwandlung von Grünland in Ackerflächen, hohen Beeinträchtigungen ausgesetzt.

Insgesamt fünf Nachweise der Teichfledermaus wurden in den Wintern 2006 – 2008, 2010 und 2013 im stillgelegten Luftschutzstollen bei Heimerode dokumentiert (LK Goslar 2018b). In den Wintern 2006 – 2008 stieg die Anzahl der nachgewiesenen Tiere bis auf eine kleine Gruppe von vier Tieren an. Dagegen überwinterte sowohl 2010 als auch 2013 lediglich ein Individuum. Winterbesatzkontrollen in den weiteren Jahren wiesen keine Funde der Teichfledermaus auf, so dass von einem sporadischen und opportunistischen Besatz auszugehen ist.

Der Planungsraum bietet der Art v.a. im Bereich der Grevelquelle und angrenzenden, insektenreichen Offenlandbiotopen nutzbaren Jagdraum von mittlerer Qualität. Es ist allerdings eher davon auszugehen, dass die Sommerlebensräume der bis zu mehrere 100 km wandernden Art nicht im FFH-Gebiet vertreten sind.

Beeinträchtigungen des Winterquartiers sind aufgrund der Prädation durch Marder anzunehmen.

Gemäß des aktuellen Nationalen Berichts zur FFH-Richtlinie wird sowohl die Population, als auch das Habitat und der Erhaltungszustand der Teichfledermaus in der kontinentalen Region als ungünstig und unzureichend (U1) bewertet. Der Gesamttrend wird insgesamt als „sich verschlechternd“ eingestuft (BfN 2019).

Kammmolch

Der Kammmolch besetzt Laichgesellschaften in sonnenexponierten, perennierenden Gewässern mit reichlich Versteckmöglichkeiten in einer ausgeprägten, submersen Vegetation. Diese meso- bis eutrophen Gewässer sind oftmals umgeben von strukturiertem Grünland, wie Feuchtwiesen und Weiden mit angrenzenden Ruderalflächen. Hecken, Gehölze, Gräben und Flussufer dienen hierbei als Korridore zwischen den Gewässern (NLWKN 2011a).

Auch wenn Kammmolche von einer hohen Gewässerdichte bzw. -vernetzung profitieren, sind ihre Vorkommen oft individuenarm. Größere Populationen leben oft in Amphibienzönosen, am häufigsten mit Teichmolchen. Im Winter finden Kammmolche in Säugergängen und unter Baumstubben ein Quartier. Seinen Verbreitungsschwerpunkt und auch die größten Bestände hat der Kammmolch im östlichen, südlichen und mittleren Niedersachsen.

Habitate im FFH-Gebiet 122 befinden sich im Gebiet des Barley angrenzend zum Planungsraum. Hier wurden im Jahr 1999 neben Funden einzelner Adulte zwischen Mai und Juli auch Nachweise von Kammmolch-Larven erbracht. Zuletzt liegen Informationen aus dem Jahr 2001 über Vorkommen von vier ausgewachsenen Tieren vor (NLWKN 2018a). Die ausgewerteten Daten zeigen keine Verbreitung der Art im Planungsraum. Es ist anzunehmen, dass im Teilgebiet 007 randlich gelegenes Totholz als Winterhabitat dient, sowie zwei Teiche nördlich des NSG Barley ebenfalls ein potenzielles Habitat für den Kammmolch darstellen.

Beeinträchtigungen lassen sich nicht ableiten.

Aufgrund der anhaltenden Eutrophierung, Gewässerverunreinigung und Sukzession durch Biozide gilt der Erhaltungszustand des Kammmolches in der kontinentalen Region als ungünstig bis unzureichend. Der Gesamttrend der Population wird als sich verschlechternd eingeschätzt (BfN 2019). Im Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet 122 ist der Erhaltungsgrad des Kammmolches als gut (B) bezeichnet (NLWKN 2017).

Spanische Flagge

Der tagaktive „Nachtfalter“ Spanische Flagge besiedelt sowohl offene, sonnige und trockene, als auch halbschattige und feuchte Flächen in Laubmischwäldern, Lichtungen, Saumbereiche, angrenzende Heckengebiete, aufgelassene Weinberge sowie Randbereiche von Magerrasen. Adulte Falter können saugend an Gewöhnlichem Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) an Waldrändern und an Echtem Dost bzw. Oregano (*Origanum vulgare*) auf Magerrasenflächen beobachtet werden. Die Raupen leben polyphag an Kräutern und nach der Überwinterung an Sträuchern wie Himbeere und Brombeere. (NLWKN 2011d)

Laut aktuellem Stand besitzt die Spanische Flagge in Niedersachsen ein Vorkommen an der Weser im Landkreis Holzminden (NLWKN 2011d). Innerhalb des Planungsraums finden sich mit den Trockenrasen und mageren Mähwiesen im südlichen Bereich des Teilgebiets 004 und den Magerrasen im Teilgebiet 009 potenzielle Habitate für den Nachtfalter.

Für den Planungsraum sind in der Datenbank des NLWKN fünf dokumentierte Nachweise über ein Vorkommen der Spanischen Flagge zu finden (NLWKN 2018a). Diese Einzeltiere wurden zwischen 2012 und 2015 im Mittelwald am Frankenberg und Langenberg, östlich von Heißum beobachtet. Aufgrund der stetigen Dokumentation von Funden innerhalb des Planungsraumes ist ein residentes Vorkommen der Spanischen Flagge nicht auszuschließen.

Beeinträchtigungen lassen sich nicht ableiten.

In der kontinentalen Region wird das Verbreitungsgebiet, das Habitat und der Erhaltungszustand der Spanischen Flagge als günstig (FV) mit einem sich verbessernden Gesamttrend bewertet (BfN 2019).

3.3.2 Anhang IV-Arten

Die Daten aus dem Artenerfassungsprogramm sowie Fundmeldungen aus der Basiserfassung des FFH-Gebiets nennen Vorkommen von zwölf Anhang IV Arten (NLWKN 2018b, von Luckwald 2014). Keine der Arten wurde bislang im Standarddatenbogen aufgenommen und es liegen nur für wenige Arten standortgenaue Verortungen vor. Eine Übersicht der im Planungsraum festgestellten Arten aus Anhang IV der FFH-Richtlinie zeigt Tabelle 14.

Tabelle 14: Im Planungsraum festgestellte Arten der FFH-Richtlinie – Anhang IV mit weiterführenden Angaben.

Art	Gefährdung		FFH	Schutz	Erhaltungszustand kontinentale Region	Status
	RL NDS	RL D				
Amphibien						
Geburtshelferkröte *Alytes obstericans*	2	3	IV	§, §§	U2	RP
Säugetiere -						
Europäische Wildkatze *Felis silvestris silvestris*	2	3	IV	§, §§	U1	RP
Säugetiere -Fledermäuse						
Braunes Langohr *Plecotus auritus*	2	V	IV	§, §§	FV	WQ / RP
Fransenfledermaus *Myotis nattereri*	2	*	IV	§, §§	FV	WQ / RP
Große Bartfledermaus *Myotis brandtii*	2	V	IV	§, §§	U1	WQ
Kleine Bartfledermaus *Myotis mystacinus*	2	V	IV	§, §§	U1	WQ
Wasserfledermaus *Myotis daubentonii*	3	u	IV	§, §§	FV	WQ
Großer Abendsegler *Nyctalus noctula*	2	V	IV	§, §§	U1	WQ
Kleiner Abendsegler *Nyctalus leisleri*	1	D	IV	§, §§	U1	WQ
Breitflügelfledermaus *Eptesicus serotinus*	2	G	IV	§, §§	U1	WQ
Zwergfledermaus *Pipistrellus pipistrellus*	3	D	IV	§, §§	FV	WQ
Mückenfledermaus *Pipistrellus pygmaeus*	u	D	IV	§, §§	FV	WQ

Rote Liste (RL): D = Deutschland (BfN 2009), NDS = Niedersachsen (Heckenroth 1993, Podloucky & Fischer 2013).

Gefährdungskategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **V** = Vorwarnliste, ***** = derzeit nicht gefährdet, **u** = unbekannt, **D** = Daten unzureichend, **G** = Gefährdung unbekannten Ausmaßes.

FFH: FFH-RL: **II** = Anhang II, besonders geschützte Arten; **IV** = Anhang IV, europaweit streng geschützte Arten von gemeinschaftlichem Interesse.

Schutz: Im Sinne von §7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) bzw. streng geschützte Arten (§§).

Erhaltungszustand in der kontinentalen Region: **FV** = günstig (favourable), **U1** = ungünstig-unzureichend (unfavourable-inadequate), **U2** = ungünstig-schlecht (unfavourable-bad), **XX** = unbekannt (unknown) (BfN 2019).

Status: **WQ =** Winterquartier, **RP** = Reproduktionsgebiet

Geburtshelferkröte

Die Geburtshelferkröte kommt vorrangig in unverbauten Fluss- und Brachlandschaften mit Abbruchkanten im bewaldeten Bergland vor. So ist die Geburtshelferkröte eine Charakterart für Steinbrüche, Ton-, Lehm- Kies-, und Sandgruben, die in Betrieb sind bzw. deren Lebensraum durch entsprechende Maßnahmen vor der Sukzession bewahrt wird. Die Art bevorzugt als Laichhabitat anthropogen geformte/geprägte, sonnenexponierte, häufig flache und vegetationsarme Stillgewässer. Dennoch sind sie auch in tiefen Stauseen zu finden. (NLWKN 2011a)

Die umgebenden Landlebensräume bestehen aus vegetationsarmen Böschungen, Abbrüchen mit Gestein und Geröll oder offenen, grabbaren Böden mit genügend Versteckmöglichkeiten (NLWKN 2011a). Hier findet die Geburtshelferkröte ebenfalls ihre Winterquartiere.

Entsprechend der Habitatansprüche stammen Nachweise der Art im Planungsraum v.a. aus dem Grenzbereich zum Fortunateich, ehemaligen Steinbrüchen sowie eingefallenen Bergschächten. Zwischen den Jahren 1996 bis 2011 wurden zur Laichzeit sporadische Funde von 1-5 Adulttieren gemeldet, die überwiegend aus Landlebensräumen stammen. Nachweise im Bereich potenzieller Laichhabitate beruhen auf einer Sichtung eines Einzeltiers am Teich an der Grevelquelle und dreier Individuen an einem Teich am Hirschberg zwischen 1998 und 2011 (NLWKN 2018a). Aus den letzten fünf Jahren liegen keine Hinweise auf ein Vorkommen im Plangebiet vor. Für die kontinentale Region erhält die Geburtshelferkröte im nationalen Bericht der FFH-Richtlinie in allen Kategorien (Verbreitungsgebiet, Population, Habitat und Zukunftsaussichten) eine ungünstige bis schlechte Bewertung (U2) und ebenso bewerteten Erhaltungszustand. Der Gesamttrend wird als sich verschlechternd eingeordnet (BfN 2019).

Europäische Wildkatze

Wildkatzen benötigen größere, reich strukturierte Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Saumanteil, Waldwiesen und Sukzessionsflächen. Das FFH-Gebiet befindet sich im etablierten Verbreitungsgebiet der Wildkatze und stellt durch die nahezu geschlossenen, nur mäßig zerschnittenen Waldgebiete zugleich einen Lebensraum und einen wichtigen Wanderkorridor dar. Ihm wird somit eine wichtige Bedeutung für die Vernetzung der Wildkatzenlebensräume zugesprochen. (NLWKN 2010a)

Insgesamt sind zehn Nachweise der Wildkatze für den Planungsraum im Tierarten-Erfassungsprogramm dokumentiert. Die zeitlich älteste Sichtung einer Europäischen Wildkatze im Planungsraum datiert aus dem Jahr 1997. Ein einzelnes Tier wurde südlich des Schneebergs am Feldrand beobachtet. Von 2003 bis 2013 folgten weitere Sichtungen und drei Totfunde von Wildkatzen. In Holzstapeln sowohl im südlichen Waldstück „Kleiholz“ bei Hahndorf, als auch am Fortuna-Klärteich, östlich von Heißum, wurden weitere Hinweise identifiziert. Alle Nachweise, Sichtbeobachtungen und Totfunde wurden innerhalb oder in unmittelbarer Nähe zum südlichen Teil des Planungsraumes festgestellt (NLWKN 2018a). Auch wenn aus den letzten fünf Jahren keine Nachweise für die Wildkatze im Planungsraum vorliegen, ist die Art als resident im gesamten Planungs- und somit auch FFH-Gebiet anzusehen.

Der Nationale Bericht zum Art. 17 der FFH-Richtlinie bewertet sowohl Verbreitungsgebiet, Habitat, Population, Zukunftsaussichten und den Erhaltungszustand der Wildkatze in der kontinentalen Region als ungünstig bis unzureichend (U1) und kommt dennoch zu dem Ergebnis, das der Gesamttrend sich verbessert (BfN 2019).

Braunes Langohr

Die Art bevorzugt reich strukturierte Laub- und Mischwälder sowie gehölzreiche, strukturierte Landschaften wie Obstgärten und Parks. Obwohl das Braune Langohr zum Teil wöchentlich in einem Umkreis von 2 km das Quartier wechselt, weist es eine sehr große Quartiertreue auf. Aufgrund des ständigen Wechsels zwischen traditionellen Quartieren ist die Art auf eine ausreichende Biotopvernetzung angewiesen. In Europa gibt es zwei Sommerquartiertypen – während die in West- bis Mitteleuropa lebenden Braunen Langohren im Sommer Gebäude und im Winter unterirdische Quartiere bevorzugen, leben die Tiere von Mitteleuropa bis in die russische Tiefebene, Sommer wie Winter vor allem in Quartierbäumen (Dietz, von Heversen & Nill 2007). Als typische Wald-Fledermausart findet das Braune Langohr im Planungsraum eine Vielzahl an potenziellen Lebensräumen.

Der Erhaltungszustand des Braunen Langohrs wird im aktuellen nationalen FFH-Bericht für die kontinentale Region als günstig (FV) eingestuft (BfN 2019).

Das Braune Langohr trat als überwinternde Art unregelmäßig in den vergangenen Jahren sowohl im Luftschutzstollen bei Heimerode als auch im Kalkofenstollen beim Grevelberg auf. Es handelt sich jeweils um ein Einzeltier, welches in einer Gruppe artfremder Fledermäuse nachgewiesen wurde. Die Art wurde in den letzten Winterbesatzkontrollen hingegen nicht wieder dokumentiert (LK Goslar 2018a & 2018b). Im Zuge der Fledermauserfassung für den NLWKN wurde das Vorkommen des Braunen Langohrs im FFH-Gebiet im Juli durch zwei adulte Männchen, sowie im August mit einem weiteren adulten Männchen im Rahmen der Netzfänge nachgewiesen. Dank eines laktierenden Weibchens; was im Juli 2014 in den Netzen gefangen wurde, liegt außerdem ein indirekter Fortpflanzungsnachweis vor (LaReG 2014).

Fransenfledermaus

Die kältetolerante Fledermaus jagt typischerweise in reich strukturierten Laub- und Mischwäldern sowie gehölzreichen Landschaften wie Parks, Friedhöfen und Obstgärten. Baumhöhlen und Hohlräume an Gebäuden dienen als Sommerquartier und Wochenstube.

Genau wie das Braune Langohr wechselt die Fransenfledermaus trotz sehr großer Quartiertreue regelmäßig, mehrmals wöchentlich, zwischen den traditionellen Quartieren. Da diese Fledermausart zwischen den Sommer- und Winterquartieren bis über 250 km zurücklegt und aufgrund der ständigen Quartierwechsel, benötigt die Fransenfledermaus eine ausreichende Biotopvernetzung ihrer Teillebensräume. (NLWKN 2010)

Der ehemalige Kalkofenstollen beim Grevelberg diente 2010 und 2016 einer Fransenfledermaus als Winterquartier. Ebenso wurde 2016 ein Individuum im verlassenen Luftschutzbunker bei Heimerode aufgefunden (LK Goslar 2018a & 2018b).

Die Ergebnisse der Fledermauserfassung der Planungsgemeinschaft LaReG zeigen einen indirekten Fortpflanzungsnachweis so wie ein Vorkommen der Fransenfledermaus im FFH-Gebiet. Im Rahmen der Netzfänge wurde im Juli 2014 ein laktierendes adultes Weibchen sowie

zwei adulte Männchen gefangen. Zusätzlich konnte im August noch ein adultes Männchen aufgenommen werden (LaReG 2014). Aufgrund ihrer Ökologie ist davon auszugehen, dass die Fransenfledermaus potenzielle Wochenstubenhabitate und auch Winterquartiere in den Laubwäldern des Planungsraumes findet.

Die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichtes von 2019 zeigen einen sich verbessernden Gesamttrend und einen günstigen Erhaltungszustand für die Fransenfledermaus in der kontinentalen Region (BfN 2019).

Große Bartfledermaus / Kleine Bartfledermaus

Während die Große Bartfledermaus stark an Wälder und Gewässer gebunden ist, bevorzugt die Kleine Bartfledermaus eher offene und halboffene Landschaften. Typische Nahrungshabitate der Großen Bartfledermaus sind reich strukturierte Laub-, Misch- und Nadelwälder an feuchten Standorten, sowie Au- und Bruchwälder, Hecken, Gräben und Ufergehölze, an denen sie dicht an der Vegetation vom Boden bis in die Baumkronen jagt. Im Kontrast dazu nutzt die Kleine Bartfledermaus dörfliche Siedlungsbereiche, Streuobstbestände und generell kleinräumig strukturierte Landschaften und siedlungsnahe Waldbereiche. Während in den Wochenstuben bis zu 100 Tiere gemeinsam mit weiteren Fledermausarten leben, nutzen Bartfledermäuse die Winterquartiere meist einzeln oder in kleinen Gruppen. (NLWKN 2010)

Beide Arten sind in Niedersachsen weit verbreitet und bevorzugen die Höhlen und stillgelegten Stollen im Bergland als Winterquartiere. Trotz ihrer weiten Verbreitung ist der Erhaltungszustand für beide Arten im nationalen FFH-Bericht als ungünstig bis unzureichend bewertet (BfN 2019).

Die zur Überwinterung genutzten Quartiere der Bartfledermäuse liegen im ehemaligen Luftschutzstollen zwischen Heimerode und Othfresen im nördlichen Bereich des Planungsraumes. Seit 2003 gibt es dort regelmäßige Winterquartiere der beiden Bartfledermausarten (LK Goslar 2018b). Es handelt sich allerdings immer lediglich um 1-2 Tiere. Einmalig im Jahr 2005 wurden sechs Individuen im Luftschutzstollen während der Überwinterung beobachtet. Im Jahr 2009 wurde eine nicht näher identifizierte Bartfledermaus auch im ehemaligen Kalkofenstollen beim Grevelberg festgestellt (LK Goslar 2018a). Während der Fledermauserfassung im nördlichen Bereich des FFH-Gebiets wurden die beiden Arten insgesamt 22-mal mit der akustischen Dauererfassung im Juli und August 2014 nachgewiesen (LaReG 2014).

Aufgrund der Ökologie der beiden Arten ist davon auszugehen, dass der Planungsraum als potenzielles Jagdhabitat dient und sowohl Große als auch Kleine Bartfledermaus den leerstehenden Luftschutzstollen bei Heimerode als Winterquartier nutzen.

Wasserfledermaus

Die Wasserfledermaus ist insbesondere im Flachland entlang von bewachsenen Ufern von Fließ- und Stillgewässern verbreitet. In Laubwaldbeständen mit Altholz und geeigneten Baumhöhlen beziehen Wasserfledermäuse ihre Wochenstuben. Höhlen, stillgelegte Stollen, Bunker, Keller und alte Brunnen dienen als Winterquartiere. Ihre Beute, bestehend aus Zuckmücken und Köcherfliegen, jagt diese Fledermaus in windstillen Uferbereichen dicht über der Wasseroberfläche. (NLWKN 2010) Aufgrund ihrer Ökologie profitiert die Wasserfledermaus von der zunehmenden Gewässer-Eutrophierung. Da die Larven der unterschiedlichen Zuckmückenarten im Boden eutropher Gewässer leben, steigt das Nahrungsangebot bei steigender Eutrophierung.

Der Status der Wasserfledermaus wird im nationalen FFH-Bericht in allen Kategorien (Verbreitungsgebiet, Population, Habitat, Zukunftsaussichten sowie Erhaltungszustand) als „günstig“ mit einem stabilen Gesamttrend beschrieben (BfN 2019). Das FFH-Gebiet 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ ist als FFH-Gebiet „mit besonderer Bedeutung für die Wasserfledermaus“ gelistet (NLWKN 2010).

Die Wasserfledermaus ist die mit Abstand häufigste Art in den beiden kontrollierten Winterquartieren. Aus dem Luftschutzstollen bei Heimerode bestehen mit Ausnahme des Winters 2005 stetige Nachweise einer kleinen bis mittelgroßen Gruppe von 1-14 Individuen zwischen 2001 und 2017. Bereits 1987 erfolgte hier ein Nachweis von fünf überwinternden Wasserfledermäusen. Dagegen wurde der Kalkofenstollen Grevelberg von der Art weniger genutzt. Nach einem Fund von zwei Tieren im Jahr 2007 wurde zuletzt lediglich eine Wasserfledermaus zwischen 2012 und 2015 protokolliert (LK Goslar 2018a & 2018b).

Großer Abendsegler

Diese Fledermausart besiedelt ein weites Spektrum an Habitaten von Au- und Buchenwäldern bis hin zu Städten mit ausreichendem Baumbestand und hoher Dichte fliegender Insekten. Große Abendsegler finden sowohl ihre Sommer- als auch die Winterquartiere in Baum- vor allen Dingen Spechthöhlen in vorzugsweise Buchen. Intakte Hude- und strukturierte Laubwälder dienen dem Abendsegler als Jagdgebiet, in Höhen von 10m – 50m, jedoch auch in mehreren hundert Metern Höhe, ergreift der Abendsegler im Sturzflug Käfer, Wanzen, Schmetterlinge und Dipteren. (Dietz, von Heversen & Nill 2007)

Hinweise auf ein Vorkommen innerhalb des Planungsraumes und dem FFH-Gebiet gibt es lediglich in den Ergebnissen der Fledermauserfassung der Planungsgemeinschaft LaReG im Auftrag des NLWKN.

Die akustische Dauererfassung hat zwei Rufe von Großen Abendseglern im Juli aufgenommen (LaReG 2014). Innerhalb des Plangebiets ist aufgrund der Biologie des Abendseglers von zahlreichen potenziellen Habitaten als sowohl Wochenstube und Winterquartier als auch Jagdgebiet auszugehen.

Mit einem sich verschlechternden Gesamttrend wird der Große Abendsegler im nationalen FFH-Bericht mit einem ungünstigen bis unzureichenden Erhaltungszustand bewertet. Hauptsächliche Gefährdungen sind der Quartierverlust durch intensive Forstwirtschaft und der Verlust der Nahrungsgrundlage durch Pestizideinsatz im Wald und der Zerstörung natürlicher Auen (Dietz, von Heversen & Nill 2007).

Kleiner Abendsegler

Der Kleine Abendsegler, auch Kleinabendsegler genannt, ist eine typische Waldfledermaus, die insbesondere in Buchenmischwäldern und seltener im Bereich von Streuobstwiesen oder Parkanlagen zu finden ist. Die Art weist eine klare Bevorzugung von Altholzbeständen und nutzt Ausfaulungen, Fäulnishöhlen, Astlöcher und Spalten nach Blitzschlag als Quartier. Aber auch von Menschen angebrachte Fledermauskästen werden angenommen. Ihre Nahrung, bestehend aus Nachtfaltern, Dipteren und Köcherfliegen, jagen die Kleinen Abendsegler dicht über und unter den Baumkronen, entlang von Waldwegen, aber auch über größeren Gewässern. (Dietz, von Heversen & Nill 2007)

Die Ergebnisse des nationalen FFH-Berichts fallen genau wie beim Großen Abendsegler aus, der Gesamttrend der Fledermausart verschlechtert sich und der Erhaltungszustand ist als ungünstig bis unzureichend bewertet (BfN 2019).

Hinweise auf ein Vorkommen innerhalb des Planungsgebietes ergeben sich lediglich aus den Ergebnissen der Fledermauserfassung des Büros LaReG von 2014. Im Rahmen der akustischen Dauererfassung konnten im Juli insgesamt 11 rufende Individuen detektiert werden (LaReG 2014). Für den Kleinen Abendsegler finden sich potenzielle Habitate in den Buchenwäldern mit Altholzbestand innerhalb des Planungsraums.

Breitflügelfledermaus

Die sehr standorttreue Breitflügelfledermaus besiedelt ein großes Spektrum an mitteleuropäischen Lebensräumen und ist im Gegensatz zu den anderen Arten kaum auf Waldgebiete angewiesen. Geschlossene Waldgebiete werden sogar eher gemieden. Die Wochenstuben mit 10 - 80 und mehr Tieren finden sich fast ausschließlich in Gebäuden, zum Beispiel in Verstecken hinter Fassaden, Verkleidungen und Dachrinnen, im Bereich von Ziegeldächern und in ungenutzten Dachstühlen. Einzeltiere nutzen neben Baumhöhlen auch Fledermauskästen und Mauerritzen oder Bohrlöcher. Für die Überwinterung zieht sich die Breitflügelfledermaus eher selten in Höhlen, Stollen oder Keller zurück. Sie präferiert auch hierbei Gebäude, beispielsweise Zwischenwände, das Innere von isolierten Wänden, sowie gebäudenahe Holzstapel. (Dietz, von Heversen & Nill 2007, NLWKN 2010)

Die bevorzugten Jagdgebiete sind Siedlungsstrukturen mit naturnahen Gärten, Parkanlagen mit Hecken sowie strukturreiche Gewässer. Aber auch über Streuobstwiesen, Viehweiden und an waldrandnahen Lichtungen können Breitflügelfledermäuse in einem wendigen und raschen

Flug beobachtet werden. Ihr Nahrungsspektrum orientiert sich stark an den jeweiligen Flugzeiten der Insekten. Die Hauptbeute besteht aus Dung-, Juni- und Maikäfern, Nachtfalter und Schlupfwesen. (NLWKN 2010)

Im Zuge der Fledermauserfassung im Juli und August 2014 wurden insgesamt 21 rufende Individuen detektiert (LaReG 2014). Da keine weiteren Hinweise und Daten vorliegen, lässt sich kein tatsächliches Vorkommen innerhalb des Planungsraumes ableiten. Potenzielle Jagdhabitate findet die Breitflügelfledermaus beispielsweise im mittleren Bereich des Teilgebiets 004 auf den Magerrasen und angrenzenden Streuobstwiesen.

Der nationale FFH-Bericht bewertet den Erhaltungszustand der Breitflügelfledermaus als ungünstig bis unzureichend, mit einem sich verschlechterndem Gesamttrend (BfN 2019). Ebenso wie andere auf Quartiere in und an Gebäuden spezialisierte Fledermäuse, ist die Breitflügelfledermaus von Gebäudesanierungen oder Pestizideinsätzen betroffen.

Zwergfledermaus

Diese recht anspruchslose Art ist ein typischer Kulturfolger und besiedelt große Teile Europas, Nordwest-Afrika, Kleinasien und den Mittleren Osten. Sie ist sowohl in Städten als auch ländlichen Siedlungen zu finden, bevorzugt jedoch, wenn vorhanden, Wälder und Gewässer. Zwergfledermäuse sind Spaltenbewohner und nutzen für ihre Sommerquartiere und Wochenstuben Lücken und Spalten hinter Verkleidungen und Zwischendächern an Gebäuden sowie Fledermauskästen. Einzelne Tiere überwintern ebenfalls in Gebäuden wie beispielsweise Kirchen. Größere Gruppen sind auch in Felsspalten, Tunneln und Höhlen zu finden. Die Jagdhabitate der Zwergfledermaus, wie Parkanlagen und Gärten mit Altbäumen, Alleen, Ufer von Teichen, Waldränder und -wege sowie an Straßenlaternen, kennzeichnen sich durch ein hohes Aufkommen von Fluginsekten. (Dietz, von Heversen & Nill 2007)

Der Erhaltungszustand der Zwergfledermaus ist im aktuellen nationalen FFH-Bericht als günstig mit einem stabilen Gesamttrend beschrieben (BfN 2019). Sie ist die häufigste heimische Fledermausart im Siedlungsbereich und dennoch stark von Quartierzerstörung durch Renovierungsarbeiten an Gebäuden und giftige Holzschutzmittel, Entfernung von Altbaumbeständen bedroht (Dietz, von Heversen & Nill 2007, Siemers & Nill 2002).

Im Rahmen der Fledermauserfassung im FFH-Gebiet wurden sowohl per Netzfang als auch mit der akustischen Dauererfassung Vorkommen der Zwergfledermaus nachgewiesen. So konnte im Juli ein adultes Männchen im Netz beobachtet und von Juli bis August insgesamt 78 rufende Individuen erfasst werden (LaReG 2014).

Mückenfledermaus

Mückenfledermäuse sind leicht mit der Zwergfledermaus zu verwechseln und wurden erst Anfang der 1990er Jahre als eigenständige Art anerkannt. Sie kommt in Süd- und Mitteleuropa

sympatrisch mit der Zwergfledermaus vor, bevorzugt jedoch kleinräumig gegliederte gewässer- und naturnahe Landschaften, Niederungen und Auwälder als Jagdrevier. Ihre Wochenstubenquartiere liegen, ebenso wie bei der Zwergfledermaus, in Außenverkleidungen von Häusern, Flachdächern, in Hohlwänden, Baumhöhlen und Fledermauskästen. Die wenigen Nachweise aus Winterquartieren stammen aus Gebäuden und Baumhöhlen, seltener auch aus Fledermauskästen. Das Nahrungsspektrum der Mücken- und Zwergfledermaus unterscheidet sich kaum – sie jagen nach Dipteren, Hymenopteren und Neuropteren. Aufgrund der unterschiedlichen Jagdhabitate dominieren bei Mückenfledermäusen jedoch Fluginsekten von Flussniederungen und Auen wie Zuckmücken, Gnitzen und Eintagsfliegen. (Dietz, von Helversen & Nill 2007)

Hinweise auf ein Vorkommen der Art im FFH-Gebiet gibt es lediglich dank der akustischen Dauerfassung im Rahmen der Fledermauserfassung der Planungsgemeinschaft LaReG. Mitte August wurden vier Rufe einer Mückenfledermaus aufgenommen (LaReG 2014).

Ebenso wie die Zwergfledermaus ist auch die Mückenfledermaus im nationalen FFH-Bericht mit einem günstigen Erhaltungszustand bewertet und weist einen sich verbessernden Gesamttrend auf (BfN 2019).

3.3.3 Sonstige Arten

Die Daten aus dem Artenerfassungsprogramm, Daten der Unteren Naturschutzbehörde im Landkreis Goslar, sowie Fundmeldungen aus der Basiserfassung des FFH-Gebiets nennen Vorkommen von charakteristischen sowie gefährdeten Arten (NLWKN 2018b, LK Goslar 2018a & 2018b, von Luckwald 2014). Weitere Meldungen sind dem Standarddatenbogen entnommen. Hierbei liegt nicht für jede Art eine standortgenaue Information vor. Eine Übersicht dieser Vorkommen ist in Tabelle 15 dargestellt.

Tabelle 15: Sonstige im Planungsraum festgestellte Arten mit weiterführenden Angaben.

Art	Gefährdung			Schutz	NDS Strategie
	RL NDS H	RL NDS	RL D		
Farn- und Blütenpflanzen					
Sommer-Adonisröschen *Adonis aestivalis*	2	2	2		*
Artengruppe Geflecktes Knabenkraut *Dactylorhiza maculata* agg	3	3	V	§	
Stattliches Knabenkraut *Orchis mascula*	3	3		§	
Mücken-Händelwurz *Gymnadenia conopsea*	3	3	V	§	
Bienen-Ragwurz *Ophrys apifera*	3	3	*	§	
Fliegen-Ragwurz *Ophrys insectifera*	3	3	3	§	

Art	Gefährdung			Schutz	NDS Strategie
	RL NDS H	RL NDS	RL D		
Hirschwurz *Peucedanum cervaria*	2	2	V		*
Kriechende Rose *Rosa arvensis*	2	2	V		
Trauben-Gamander *Teucrium botrys*	2	2	V		*
Erbsen-Wicke *Vicia pisiformis*	2	2	3		
Kelch-Steinkraut *Alyssum alyssoides*	2	2	3		*
Grünblütiges Labkraut *Galium spurium* ssp. *vaillanti*	2	2	*		*
Blutroter Storchschnabel *Geranium sanguineum*	2	2	V		*
Wald-Gedenkemein *Omphalodes scorpioides*	1	1	2		**
Feld-Rose *Rosa agrestis*	2	2	3		*
Färber-Scharte *Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria*	2	2	3		*
Wiesen-Salbei *Salvia pratensis*	3	3	V		
Wunder-Veilchen *Viola mirabilis*	3	3			
Knöllchen-Steinbrech *Saxifraga granulate*	3	3	V	§	
Angesalbte Farn- und Blütenpflanzen					
Helm-Knabenkraut *Orchis militaris*	2	2	3	§	*
Blaue Himmelsleiter *Polemonium caeruleum*	R	R	3	§	*
(Krausblatt-) Silberdistel *Carlina acaulis* ssp. *simplex*	2	2	*	§	*
Heil-Ziest *Betonica officinalis*	3	3	V		
Sichelblättriges Hasenohr *Bupleurum falcatum*	3	3	V		
Knäuel-Glockenblume *Campanula glomerata*	2	2	3		*
Karthäuser-Nelke *Dianthus carthusianorum*	3	3	V	§	
Pracht-Nelke *Dianthus superbus*	1	1	3	§	
Heide-Nelke *Dianthus deltoides*	3	3	V	§	
Kleines Mädesüß *Filipendula vulgaris*	2	2	3		*
Aufrechter Ziest *Stachys recta*	2	2	V		*
Herbstzeitlose *Colchicum autumnale*	3	3	*		
Grünliche Waldhyazinthe *Platanthera chlorantha*	3	3	3	§	

Art	Gefährdung			Schutz	NDS Strategie
	RL NDS H	RL NDS	RL D		
Frühlings-Adonisröschen *Adonis vernalis*	2	2		§	
Gelbe Skabiose *Scabiosa ochroleuca*					
Garten-Feldrittersporn *Consolida ajacis*	D	D			
Sibirische Schwertlilie *Iris sibirica*	2	2	3	§	*
Berg-Flockenblume *Centaurea montana*	2	2	*		
Kurzfühlerschrecken					
Rote Keulenschrecke *Gomphocerippus rufus*	-	2	*		*
Laufkäfer					
Blauer Dammläufer *Leistus spinibarbis*	-	2	V		
Nachtfalter					
Bergahorn-Lappenspanner *Nothocasis sertata*	-	1	V		
Bleigraue Seidenglanzeule *Caradrina selini*	-	1	*		
Heide-Bürstenspinner *Orgyia antiquoides*	-	1	1	§§	
Palpen-Zünslereule *Polypogon tentacularia*	-	1	3		
Schmalflügelige Rindeneule *Lithopane semibrunnea*	-	1	3		
Schwarzader-Weißflügelspanner *Siona lineata*	-	1	*		
Vierpunkt-Flechtenbärchen *Lithosia quadra*	-	1	3		
Weißliche Fels-Flechteneule *Cryphia domestica*	-	1	V		
Bastelbergers Rindenspanner *Alcis bastelbergeri*	-	2	*		
Christophskraut-Blütenspanner *Eupithecia actaeata*	-	2	3		
Dunkelgrüne Flechteneule *Cryphia algae*	-	2	*		
Dunkelroter Bergwald-Blattspanner *Catarhoe rubidata*	-	2	V		
Eichenkarmin *Catocala sponsa*	-	2	U	§	
Feldahorn-Blütenspanner *Eupithecia inturbata*	-	2	*		
Feldflur-Windeneule *Tyta luctuosa*	-	2	*		
Flachmoorwiesen-Erdeule *Diarsia florida*	-	2	3		
Glockenblumen-Blütenspanner *Eupithecia denotata*	-	2	*		
Goldruten-Brauneule *Mniotype adusta*	-	2	3		

Art	Gefährdung			Schutz	NDS Strategie
	RL NDS H	RL NDS	RL D		
Grüner Waldrebenspanner *Hemistola chrysoprasaria*	-	2	*		
Heckenkirschenspanner *Plagodis pulveraria*	-	2	*		
Hochmoor-Motteneule *Hypenodes humidalis*	-	2	3		
Jakobskrautbär *Tyria jacobaeae*	-	2	*		
Kleine Seidenglanzeule *Hoplodrina ambigua*	-	2	*		
Kletteneule *Gortyna flavago*	-	2	*		
Leimkraut-Kapseleule *Hadena perplexa*	-	2	*		
Lungenkrauteule *Atypha pulmonaris*	-	2	*		
Magerwiesen-Graseule *Apamea sublustris*	-	2	*		
Mausspanner, Wolfsmilchspanner *Minoa murinata*	-	2	*		
Möndcheneule *Calophasia lunula*	-	2	*		
Netzspanner *Eustroma reticulata*	-	2	*		
Ockerfarbener Steppenheidenspanner *Idaea ochrata*	-	2	*		
Ockergelbe Escheneule *Atethmia centrago*	-	2	*		
Olivbrauner Höhlenspanner *Triphosa dubitata*	-	2	V		
Olivgrüner Bergwald-Blattspanner *Colostygia olivata*	-	2	V		
Olivgrüner Linden-Blattspanner *Chloroclysta siterata*	-	2	*		
Rauchgrauer Schlehenspanner *Aleucis distinctata*	-	2	*		
Rostgelber Magerrasenspanner *Idaea serpentata*	-	2	V		
Rotrandiger Steppentriftspanner Idaea humiliata	-	2	*		
Sternmieren-Blattspanner *Euphyia biangulata*	-	2	*		
Trockenrasen-Gelbspanner *Aspitates gilvaria*	-	2	3		
Waldzwenken-Graseule *Apamea epomidion*	-	2	*		
Wolfsmilchschwärmer *Hyles euphorbiae*	-	2	3	§	
Zahntrost-Kapselspanner *Perizoma bifaciata*	-	2	3		
Zweistreifiger Mondfleckspanner *Selenia lunularia*	-	2	*		
Tagfalter					

Art	Gefährdung			Schutz	NDS Strategie
	RL NDS H	RL NDS	RL D		
Magerrasen-Perlmuttfalter *Boloria dia*	-	1	*	§	
Ulmenzipfelfalter *Satyrium w-album*	-	1	*		
Veilchen-Perlmuttfalter *Boloria euphrosyne*	-	1	2	§	
Braunfleck-Perlmuttfalter *Boloria selene*	-	2	V	§	
Großer Perlmuttfalter *Argynnis aglaja*	-	2	V	§	
Großer Schillerfalter *Apatura iris*	-	2	V	§	
Kleiner Eisvogel *Limenitis camilla*	-	2	V	§	
Kleiner Sonnenröschenbläuling *Aricia agestis*	-	2	*		
Pflaumenzipfelfalter *Satyrium pruni*	-	2	*		
Rotkleebläuling *Polyommatus semiargus*	-	2	*	§	
Schlüsselblumen-Würfelfalter *Hamearis lucina*	-	2	3		
Schwalbenschwanz *Papilio machaon*	-	2	*	§	
Tintenfleck-Weißling *Leptidea sinapis*	-	2	D		
Schnecken					
Gemeine Heideschnecke *Helicella itala*	-	2	3		

Rote Liste (RL): D = Deutschland (BfN 2011, BfN 2018), NDS = Niedersachsen (Aßmann et al. 2002, Garve 2004, Grein 2005, Jungbluth 1990, Lobenstein 2004), NDS H = Region Hügel- und Bergland (Garve 2004).

Gefährdungskategorien: **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R** = extrem selten, **V** = Vorwarnliste, ***** = derzeit nicht gefährdet, **D** = Daten unzureichend.

Schutz: Im Sinne von §7 BNatSchG besonders geschützte Arten (§) bzw. streng geschützte Arten (§§).

NDS Strategie: Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: ***** = mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, ****** = mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Die Liste der gefährdeten Pflanzenarten dokumentiert die hohe floristische Bedeutung des Gebiets. Nur wenige Arten sind typisch für Waldbiotope, die große Mehrzahl ist auf Offenlandbiotopen zu finden, die v.a. im südlichen Bereich des Teilgebiets 004 großflächig vorkommen und sonst eher kleinflächig vertreten sind. Ein großer Teil der Arten ist auf trockene und kalkreiche Biotope wie Halbtrockenrasen und Magerwiesen oder auf offene feucht-wechseltrockene Laub- oder Mischwälder spezialisiert.

Aufgrund der Beschreibung der Fundstellen, der Minutenfeld-Angaben und nicht zuletzt der spezifischen Habitatansprüche ist anzunehmen, dass viele der wertgebenden Pflanzenarten auf Flächen der FFH-Lebensraumtypen Kalk-(Halb-)Trockenrasen (6210), Magere Flachland-Mähwiesen (6510) oder Labkraut-Eichen-Hainbuchenwäldern (9170) vorkommen.

Typisch für die Halbtrockenrasen oder Magerwiesen sind einjährige Therophyten, wie das Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*). Nicht zuletzt prägen die vereinzelt aber divers vorkommenden Orchideen-Arten die floristische Bedeutung dieser Offenlandbiotope. So führt die Basiserfassung drei Wuchsstandorte vom Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*) in den Magerrasen am Galgenberg. Ein Vorkommen des Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*) ist im Bereich der Sieben Köpfe, vermutlich in einer der Orchideen-Kalk-Buchenwald-Flächen (9150), verzeichnet. Es liegen Hinweise auf ein Vorkommen der Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) im Südosten des Planungsraums vor.

Neben den Offenlandbiotopen sind zahlreiche Charakterarten in naturnahen Laubwäldern nachgewiesen. Im Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald am Röhsenberg wurde der Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*) gemeinsam mit der Färber-Scharte (*Serratula tinctoria* ssp. *tinctoria*) und Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis*) dokumentiert. Die Feld-Rose (*Rosa agrestis*) kommt laut den Daten des Arten-Erfassungsprogramms des NLWKN bei Heimerode vor.

Die Kriechende Rose (*Rosa arvensis*) als typische Art der Waldlichtungsfluren krautreicher Eichen-Hainbuchenwäldern wurde an zwei Fundorten im Planungsraum festgestellt - einmal beim Bärenkopf und ein zweites Mal nördlich des Galgenberges. In den Daten der Basiserfassung ist ein Nachweis für ein Vorkommen im Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald am Röhsenberg im Norden des Planungsraumes verzeichnet (NLWKN 2018b, von Luckwald 2014).

Eine Besonderheit stellt der Nachweis auf ein Vorkommen des Wald-Gedenkemein (*Omphalodes scorpioides*) aus dem Jahr 1997 dar. Der in Niedersachsen vom Aussterben bedrohte Hemikryptophyt ist im Arten-Erfassungsprogramm des NLWKN für das FFH-Gebiet im südlichen Bereich der Sieben Köpfe im Teilgebiet 004 vermerkt (NLWKN 2018b).

In Tabelle 15 ist zu erkennen, dass insgesamt 16 Pflanzenarten, teilweise lebensraumtypische, im Gebiet eingesät wurden. Hierbei handelt es sich um Saatgut gefährdeter Arten, das vom Naturschutzverein Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. im Rahmen von Neuanlage bzw. Wiederherstellung der Kalk-(Halb-)Trockenrasen teilweise auf umliegenden autochthonen Trockenrasenflächen gewonnen wurde. Bei der durchgeführten Aussaat handelt es sich um eine vom Landkreis Goslar genehmigte und finanziell geförderte Aussaat im Zuge der Wiederherstellung und des Schutzes des bedrohten Lebensraumtypen Kalk-(Halb-)Trockenrasen (6210). Zudem werden Mahdgutübertragungen seit 2017 nicht ohne vorherige Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde durchgeführt (Landkreis Goslar 2017). Seit 2018 erfolgen gar keine Einsaaten mehr, weil dies nicht länger als erforderlich und (naturschutz-)fachlich gerechtfertigt anzusehen ist.

Da sich einige dieser eingebrachten Arten deutlich von den einheimischen Typen unterscheiden, ist die Herkunft des Saatgutes in Zweifel zu ziehen. Ebenfalls sind für die aufgelisteten Arten keine älteren Nachweise aus der Region bekannt und bei vorherigen Kartierungen wurde bereits darauf hingewiesen, dass sich die Pflanzen von den einheimischen Genotypen unterscheiden. Damit ist das Indigenat anderer vorkommender Pflanzen, darunter auch gefährdete Arten wie Wiesen-Salbei (Salvia pratensis), Heil-Ziest (Betonica officinalis) und Geflecktes

Knabenkraut (Dactylorhiza maculata agg.) zweifelhafter Herkunft. Eine sichere Unterscheidung einheimischer und eingebrachter, eingesäter Pflanzen ist aufgrund fehlender Dokumentation somit nicht mehr möglich (von Luckwald 2014).

Es ist daher darauf hinzuweisen, dass nicht für jede offensichtlich angesalbte Pflanzenart der Verein in der Verantwortung steht. Nichts desto trotz besteht seitens der zuständigen Unteren Naturschutzbehörde die Verantwortung rechtswidrige Ansalbungen zu verhindern und ggf. zu entfernen.

Insgesamt 60 gefährdete Tierarten der Rote Liste Niedersachsen Kategorie 1 und 2 sind im Tierarten- Erfassungsprogramm des NLWKN für das FFH-Gebiet 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“ aufgeführt. Mit 44, beziehungsweise 13, unterschiedlichen Arten sind die Nacht- respektive Tagfalter die beiden größten Gruppen (Tabelle 15). Hiervon wiederum sind die meisten Arten für den Bereich der Kalk-(Halb-)Trockenrasen im Teilgebiet 004 nachgewiesen, wobei Ergebnisse wie dieses stets von der Erfassungsintensität im Gebiet abhängen, da es keine grundlegende Erfassung aller Tierarten gibt.

Die wärmeliebende Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*) wurde auf verschiedenen Halbtrockenrasen im Übergang zu Gebüschen und Waldbereichen bei den Vier Bergen, bei Heißum und in der Nähe der Grenzlerburg bei den Sieben Köpfen nachgewiesen.

Die Gemeine Heideschnecke (*Helicella itala*) ist ebenso lebensraumtypisch für Kalktrocken- und Magerrasen und wurde im Teilgebiet 004 am Galgenberg nachgewiesen (NLWKN 2018a).

3.4 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie sowie sonstige Vogelarten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraums

Der Salzgittersche Höhenzug gehört zum Kernverbreitungsgebiet des Rotmilans in Niedersachsen. Die in den Niedersächsischen Umweltkarten dargestellten wertvollen Bereiche für Brutvögel von landesweiter Bedeutung innerhalb des FFH-Gebiets sind ausnahmslos dem Rotmilan zuzuordnen (Abbildung 3) (NLWKN 2015).

Rotmilane bevorzugen offene, reich gegliederte Kulturlandschaften als Jagdgebiet, sowie Laubwälder und Laubmischwälder als Fortpflanzungsstätte. Die Nestbäume liegen nahe dem Waldrand, gerne in lichten Altholzbeständen und werden oftmals alljährlich wieder genutzt. Ihr breites Spektrum an Beutetieren besteht aus Kleinsäugern, kleineren Vögeln, Fischen, Reptilien, Amphibien und mitunter auch Aas (z.B. Verkehrsopfer entlang von Straßen).

Das aktuelle Verbreitungsgebiet des Rotmilans konzentriert sich auf das südliche und östliche Niedersachsen und zeigt seit 10 Jahren einen Rücklauf sowie eine deutliche Verlagerung nach Südosten (NLWKN 2009a). Während deutschlandweit ca. 12.000 bis 18.000 Brutpaare brüten, sind es in Niedersachsen 1.200 Paare. In Niedersachsen gilt der Rotmilan als stark gefährdet und steht auf der Vorwarnliste der Roten Liste Deutschlands (Krüger & Nipkow 2015, Grüneberg et al. 2015). Die hauptsächlichen Beeinträchtigungen und Gefährdungen sind der Lebensraum- und Vielfaltsverlust durch Verbauung der Landschaft und Flurbereinigung sowie

die Intensivierung der Landwirtschaft. Verlust und Störungen an den Horstbäumen durch intensivierte Walbewirtschaftung aber auch Brennholznutzung in der Nähe der Nistplätze sind Faktoren, die zur Aufgabe eines Brutplatzes führen können.

Dem Rotmilan ist in Niedersachsen die höchste Schutzpriorität im Rahmen des Vogelartenschutzes zuzuordnen. Neben der Aufrechterhaltung und ggf. Entwicklung einer stabilen Population ist ein weiteres Ziel der Schutz und ggf. Entwicklung günstiger Lebensräume. Bezogen auf die Lebensräume sind beispielsweise die Förderung einer extensiven Landwirtschaft, eines vielfältigen Nutzungsmosaiks, die Erhaltung ausreichend großer Feldgehölze und Schonung traditioneller Horstbäume vor forstlicher Nutzung Ziele, die synergetisch über Erhaltungsziele und -maßnahmen für die LRT im Planungsraum erfüllt werden können, weitere artenschutzrechtliche Bestimmungen bleiben unberührt.

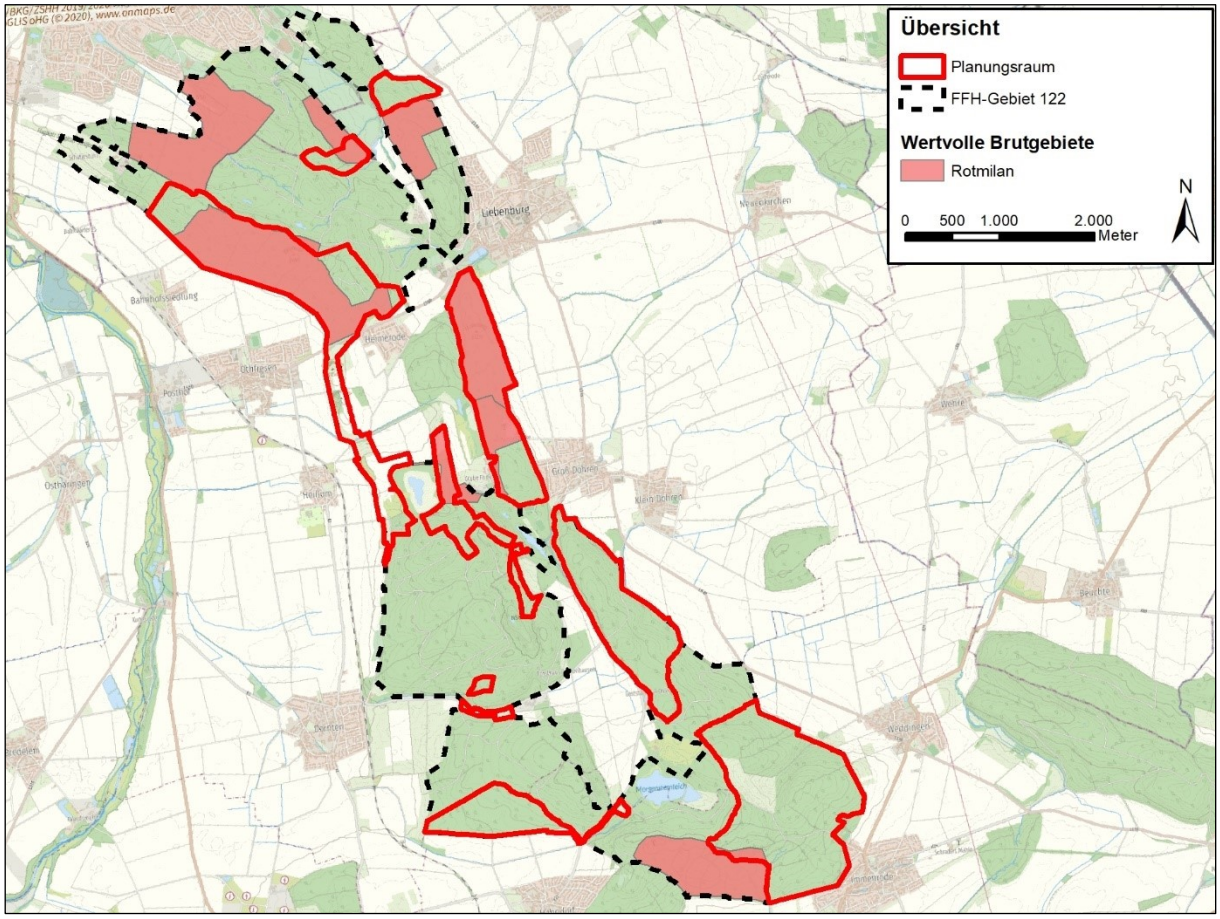


Abbildung 3: Darstellung der wertvollen Brutgebiete für Rotmilan innerhalb des Planungsraums und des FFH-Gebiets 122 (Maßstab 1:80.000).

3.5 Nutzungs- und Eigentumssituation im Gebiet

3.5.1 Raumordnung

Für den Planungsraum des vorliegenden Managementplans sind im Regionalen Raumordnungsprogramm (RROP) für den Großraum Braunschweig von 2008 verschiedene Vorrang- (als Ziele der Raumordnung) und Vorbehaltsgebiete (als Grundsätze der Raumordnung) festgelegt (Tabelle 16).

Zudem queren jeweils ein regional bedeutsamer Radfernweg (N5 – Harz-Heide-Radfernweg), ein Reit- und Wanderweg (Niedersachsenpfad) sowie ein Fernwanderweg (Fernwanderweg Calenberg – Harz) den Planungsraum. Auch eine Hauptverkehrsstraße regionaler Bedeutung (Teilgebiet 004) und eine Fernwasserleitung (Teilgebiete 004 und 005) schneiden den Planungsraum.

Tabelle 16: Vorrang- und Vorbehaltsgebiet des RROP für den Großraum Braunschweig (Zweckverband Großraum Braunschweig 2008) im Planungsraum.

Gebiet	Wirkraum
Vorranggebiete	
für Natur und Landschaft	Gesamter Planungsraum
für Trinkwassergewinnung	Teilgebiete 4, 6, 9, 10, 11, 13 und 14
Vorbehaltsgebiete	
für Erholung	gesamter Planungsraum
für Wald	nahezu gesamter Planungsraum, abgesehen vom Südteil von Teilgebiet 4 und einigen Flächen in Teilgebiet 12
für die besondere Schutzfunktion des Waldes	Teilgebiete 4, 5, 7, 8, 9, 10, 12 und 14
für von Aufforstung freizuhaltende Gebiete	Teilgebiete 4 und 12
für Landwirtschaft	Teilgebiete 4, 6, 9, 11 und 12

In Vorbereitung der Neuaufstellung des RROP wird das Freiraumsicherungs- und Entwicklungskonzept (FREK) für den Regionalverband Großraum Braunschweig zurzeit fortgeschrieben (Regionalverband Großraum Braunschweig 2019). Es stellt u.a. die Landschaftsrahmenplanung der beteiligten Landkreise (u.a. Landkreis Goslar) dar. Bei der Fortschreibung wurden Arbeitskarten erstellt, die formal jedoch keine Rechtswirkung haben, da sich das FREK noch im Verfahren der Fortschreibung befindet. Für den Bereich des Planungsraumes entsprechen die Vorranggebiete für Natur und Landschaft sowie die Vorbehaltsgebiete für Erholung, Wald und Landwirtschaft denen im RROP von 2008. Vorranggebiete für Trinkwassergewinnung, Vorbehaltsgebiete für die besondere Schutzfunktion des Waldes oder für von Aufforstung freizuhaltende Gebiete sind in den Arbeitskarten gänzlich nicht enthalten.

3.5.2 Schutzgebiete

Das etwa 2.157 ha umfassende Landschaftsschutzgebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“ enthält den Planungsraum des vorliegenden Managementplangebiets vollständig und reicht darüber hinaus. Die Schutzgebietsverordnung (Stand 08.11.2018) definiert zum Erhalt des FFH-Gebiets einen besonderen Schutzzweck, in dem u.a. konkrete Erhaltungsziele für die prioritären und übrigen LRT sowie die wertgebenden Tierarten festgelegt werden (Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“).

Sowohl der besondere Schutzzweck als auch die dort formulierten Erhaltungsziele fließen als Grundlange und Bestandteil in das vorliegende Zielkonzept für das FFH-Gebiet ein.

3.5.3 Nutzungs- und sonstige Einflüsse auf den Erhaltungsgrad von LRT und Arten

Forstwirtschaft

Da Waldbiotope nahezu 90 % des gesamten Planungsraumes ausmachen, kommt den Waldbiotopen und ihrer forstwirtschaftlichen Nutzung eine besondere Bedeutung zu.

Die Zusammensetzung der Waldbiotope im Planungsraum stellt sich wie folgt dar:

Tabelle 17: Waldbiotope im Planungsraum.

Biotop-kürzel	Biotop	LRT	Fläche in ha	Anteil
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte [Kahlschlag u.a.]	-	0,27	0,04 %
UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte [Kahlschlag u.a.]	-	0,9	0,13 %
WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte	teilweise 9170	3,34	0,48 %
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	vorwiegend 9170	195	27,79 %
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	91E0	0,84	0,12 %
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte	9310	12,27	1,75 %
WJL	Laubwald-Jungbestand	vorwiegend 9130	22,05	3,14 %
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellands	9110	21,23	3,03 %
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	9130	72,3	10,30 %
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	9310	257,89	36,75 %
WNW	Weiden-Sumpfwald	-	0,19	0,03 %
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	-	5,32	0,76 %
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	-	0,42	0,06 %
WQE	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald	9110	3,34	0,48 %
WRM	Waldrand mittlerer Standorte	-	1,1	0,16 %
WTB	Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte	9150	8,03	1,14 %
WTE	Eichenmischwald trockenwarmer Kalkstandorte	9170	27,3	3,89 %

Biotop-kürzel	Biotop	LRT	Fläche in ha	Anteil
WTZ	Sonstiger Laubwald trockenwarmer Standorte	9170	0,34	0,05 %
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	-	7,2	1,03 %
WZF	Fichtenforst	-	42,83	6,10 %
WZK	Kiefernforst	vorwiegend 9170	2,89	0,41 %
WZL	Lärchenforst	teilweise 9170	14,7	2,09 %
WZN	Schwarzkiefernforst	-	1,99	0,28 %
	Gesamt		**701,74**	**100 %**

Die forstwirtschaftliche Nutzung wurde während der Basiskartierung durch von Luckwald 2014 erhoben und ist Tabelle 18 zu entnehmen. Die Hochwaldnutzung stellt im Planungsraum die mit Abstand verbreitetste Forstwirtschaftsform dar. Nahezu 80 % aller Flächen werden in dieser Weise bewirtschaftet. Hochwälder zeichnen sich dadurch aus, dass die Bäume ausschließlich aus Sämlingen heranwachsen. Die Nutzung erfolgt im Rahmen von Durchforstungen und als Zielstärkenutzungen. Diese führen häufig zu Altersklassenbeständen.

Neben der Hochwaldnutzung wird ein kleiner Bereich im Teilgebiet 012 als Mittelwald genutzt (siehe unten). Die übrigen Bestände werden entweder nicht bewirtschaftet (4,1 %) oder die Nutzung wurde nicht erhoben (14,1 %).

Tabelle 18: Forstwirtschaftliche Nutzung im Planungsraum.

Nutzungsform	LRT	Fläche in ha	Anteil LRT	Anteil Wald
Hochwald	**Gesamt**	**547,03**	**100 %**	**77,95 %**
	kein LRT	4,31	0,79 %	0,61 %
	9110	22,80	4,17 %	3,25 %
	9130	338,47	61,87 %	48,23 %
	9150	6,65	1,22 %	0,95 %
	9170	174,16	31,84 %	24,82 %
	91E0	0,65	0,12 %	0,09 %
Mittelwald	**Gesamt**	**26,74**	**100 %**	**3,81 %**
	9170	26,74	100 %	3,81 %
Ungenutzt (Zuordnung unsicher)	**Gesamt**	**28,73**	**100 %**	**4,09 %**
	kein LRT	0,95	3,30 %	0,14 %
	9150	1,18	4,12 %	0,17 %
	9170	26,60	92,58 %	3,79 %
Keine Information zur forstwirtschaftlichen Nutzung	**Gesamt**	**99,23**	**100 %**	**14,14 %**
	kein LRT	68,62	69,15 %	9,78 %

Nutzungsform	LRT	Fläche in ha	Anteil LRT	Anteil Wald
	9110	10,95	11,03 %	1,56 %
	9130	16,55	16,68 %	2,36 %
	9150	0,19	0,19 %	0,03 %
	9170	2,73	2,75 %	0,39 %
	91E0	0,19	0,19 %	0,03 %
Gesamt	**/**	**701,74**	**-**	**100 %**

Die Waldflächen befinden sich fast ausschließlich in Privatbesitz. Die übrigen öffentlichen Waldflächen sind ausschließlich Forstwege.

In der Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“ finden sich Regelungen (Verbote, Erlaubnisvorbehalte, Freistellungen, Maßnahmen) mit konkretem Bezug zur forstwirtschaftlichen Nutzung und fließen somit ebenfalls in das Maßnahmenkonzept für das FFH-Gebiet ein. Ferner sollen die im RROP 2008 als „Vorbehaltsgebiet Besondere Schutzfunktion des Waldes“ ausgewiesen Waldflächen als Dauerwald bewirtschaftet werden (siehe Kapitel 3.5.1).

Mittelwaldprojekt: Immenrode / Weddingen

Die Mittelwaldpflege der ca. 27 ha umfassenden Waldfläche im Teilgebiet 012 erfolgt auf Grundlage eines Naturschutzvertrages zwischen den Forstgenossenschaften Weddingen und Immenrode sowie dem Land Niedersachsen. Aufgrund der mittleren Umtriebszeiten von in der Regel zwischen 20 bis 40 Jahren sind Mittelwälder in ihrer Baum-, Strauch- und Krautschicht sehr artenreich und deshalb von hoher Bedeutung für den Naturschutz. Unterbleibt diese Durchforstung, altern Mittelwälder und werden „durchgewachsene Mittelwälder“ – sie besitzen kaum Unterwuchs von Büschen oder jungen Bäumen, da sich im Laufe der Jahre ein geschlossenes Kronendach bildet und so den Boden beschattet. Im Vergleich zum Hochwald finden sich in den Mittelwäldern des Planungsraums eine Vielzahl an gefährdeten Pflanzenarten. Weiterhin besitzt der Mittelwald aufgrund der unterschiedlichen Waldstrukturen, dem hellen, sonnigen und warmen Mikroklima sowie des Pflanzenartenreichtums einen hohen Wert als Habitat für eine Vielzahl (stark) gefährdeter Tierarten, z.B. Tag- und Nachtfalter (Kätzel & Bollmeier 2016).

Die Biotopzusammensetzung innerhalb dieser Flächen ist in Tabelle 19 enthalten.

Tabelle 19: Flächen des Mittelwaldprojekts Weddingen / Immenrode nach Biotoptyp im Planungsraum.

Biotop	Biotopname	LRT	Fläche in ha	Anteil
OVW	Weg	-	0,14	0,49 %
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	9170	25,81	90,28 %
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellands	9130	0,37	1,29 %
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald	9130	1,95	6,82 %
WQE	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald	9110	0,15	0,52 %
WZF	Fichtenforst	-	0,02	0,07 %
WZL	Lärchenforst	-	0,15	0,52 %
	Gesamt	**-**	**28,59**	**100 %**

Die durch Mittelwaldpflege geschaffenen Biotope bzw. Lebensraumtypen – wie hier insbesondere der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald – zählen zu den artenreichsten und vielfältigsten Waldbiotopen in Deutschland. Die Mittelwaldpflege wirkt sich daher äußerst positiv auf die Entwicklung bzw. die Sicherung günstiger Erhaltungsgrade der LRT aus. Ebenso profitieren die nach Anhang II und IV der FFH-RL geschützten Arten von der licht- und wärmereichen Vielfalt unterschiedlicher Waldentwicklungsstadien der Mittelwaldpflege.

Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.

Die Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. bewirtschaftet im Planungsraum Flächen im Umfang von etwa 34,2 ha, die sich nahezu vollständig im Besitz des Vereins befinden.

Die Biotopzusammensetzung innerhalb dieser Flächen ist in Tabelle 20 zusammengefasst.

Tabelle 20: Flächen in Besitz oder Pacht der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. nach Biotoptyp und LRT im Planungsraum.

Biotop-kürzel	Biotopname	LRT	Fläche in ha	Anteil
AK	Kalkacker	-	2,48	7,26 %
BMS	Mesophiles Weißdorn-/Schlehengebüsch	-	0,33	0,97 %
BTK	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte	-	0,55	1,61 %
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	-	4,91	14,37 %
GM	Mesophiles Grünland	6510	0,27	0,79 %
GMK	Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte	teilweise 6510	1,32	3,86 %
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland	6510	0,46	1,35 %
GRA	Artenarmer Scherrasen	-	0,12	0,35 %
GRE	Extensivrasen-Einsaat	teilweise 6210	3,32	9,72 %
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	-	0,01	0,03 %
HN	Naturnahes Feldgehölz	-	0,39	1,14 %
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	-	0,22	0,64 %

Biotop-kürzel	Biotopname	LRT	Fläche in ha	Anteil
OVW	Weg	-	0,14	0,41 %
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	-	0,28	0,82 %
RH	Kalkmagerrasen	6210	0,36	1,05 %
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstadium	6210	0,36	1,05 %
RHS	Saumartenreicher Kalkmagerrasen	6210	1,12	3,28 %
RHT	Typischer Kalkmagerrasen	6210	10,97	32,11 %
SES	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (eutroph)	-	0,25	0,73 %
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer	-	0,10	0,29 %
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	-	0,29	0,85 %
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	teilweise 6210	0,22	0,64 %
WCK	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte	9170	2,79	8,17 %
WNW	Weiden-Sumpfwald	-	0,15	0,44 %
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten	-	1,56	4,57 %
WZL	Lärchenforst	-	1,19	3,48 %
	Gesamt		**34,16**	**100 %**

Auf den ehemaligen und aktuellen Kalk-Halbtrockenrasen-Flächen (RH*, GM*, GR*) führt der Verein zahlreiche Renaturierungs- und Pflegemaßnahmen durch, um diese Flächen zu entwickeln, zu erhalten und zu vergrößern. Dadurch ist das bisher größte zusammenhängende Biotopverbundsystem der Kalkvegetation im Landkreis Goslar entstanden (Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. 2018a), eine Renaturierungsfläche, die darüber hinaus landesweite Bedeutung hat.

Große Teile der Flächen werden im Rahmen des Programms für die Entwicklung im ländlichen Raum (PFEIL) durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER) gefördert.

Zu den Maßnahmen zählen u.a. Mahd und Abräumung des Schnittgutes, Beweidung, Wildblumeneinsaat (zur Problematik der Ansalbungen von Pflanzenarten siehe unten), Rückschnitt und Entfernungen von Sträuchern und Gehölzen, Windschutzpflanzungen, Alleepflanzungen, Auslichtung des 4 ha großen Frankenwalds durch Entfernung der vorkommenden Lärchen- und Fichtenbestände, Bodenabtrag zur Freilegung von Kalkboden, Müllentfernung etc. (Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. 2012).

Weiterhin wurden Streuobstwiesen eingerichtet und an den Grenzen der gepflegten und renaturierten Flächen Alleen mit Hochstämmen alter Obstsorten gepflanzt. Zum Schutz von Amphibien wurden (Ersatz-)Laichgewässer geschaffen, u.a. an der Grevelquelle (SES).

Nördlich der Grevelquelle im Grevelberg wurde 1989 ein historischer Kalkofen geräumt und als Fledermausquartier hergerichtet. Bis zum jetzigen Zeitpunkt konnten Winterquartiere von Wasserfledermäusen (*Myotis daubentonii*) und Langohrfledermäusen (*Plecotus* spec.), Schmetterlingen (u.a. Zackeneulen und Tagpfauenaugen), unbestimmten Zweiflüglern sowie Erdkröten nachgewiesen werden (Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. 2018b).

Die Maßnahmen der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. trugen und tragen wesentlich dazu bei, dass die Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (LRT 6210) sowie Magere Flachland-Mähwiesen (LRT 6510) in ihrer heutigen Ausprägung in Form von Größe und Qualität bestehen. Bei Auslassung der zurzeit regelmäßig durchgeführten Pflegemaßnahmen würden die LRT im Planungsraum mittel- bis langfristig verschwinden.

Jedoch das Ausbringen von angeblich autochthonem Saatgut auf den Trockenrasen und Mähwiesen als Pflegemaßnahme darf nicht fortgeführt und seitens der UNB nicht genehmigt werden, um tatsächliche Florenverfälschung und eine damit einhergehende Verschlechterung des Erhaltungsgrads zu verhindern. Die Untere Naturschutzbehörde steht hierbei in der Verantwortung dies zu kontrollieren und ggf. zu reagieren.

Tatsache ist, Ansalbungen stellen einen Rechtsverstoß dar und die eingebrachten Pflanzenarten müssten ggf. aktiv entfernt werden, um die genannte Verfälschung der autochthon vorkommenden Flora zu verhindern. Weiterhin kann die Ausbringung von Saatgut, dass zwar „standortgerecht“ ist, jedoch aus anderen genetischen Beständen stammt, zur Einkreuzung oder sogar vollständigen Verdrängung der lokalen, eigenständigen Population führen.

Daraus ergibt sich aus naturschutzfachlicher Sicht keine begründete Notwendigkeit erneut Saatgut zu verwenden, um den Lebensraumtyp zu fördern, pflegen oder gar zu vergrößern. Auf geeigneten Flächen werden sich nach einer Erstinstandsetzung und anschließender Beweidung die lebensraumtypischen Arten nach und nach durch Reaktivierung der Diasporenbank oder durch anthropozoogene Einschleppung durch die Weidetiere einfinden.

Die Vollzugshinweise für den LRT 6210 listen als mögliche Entwicklungsmaßnahme das „Ausbringen von Magerrasen-Mahdgut“, da dies die Entwicklung „beschleunigt, insbesondere wenn kein Besiedlungspotenzial in der Nähe vorhanden ist“ (NLWKN 2011e). Mittlerweile ist ein Besiedlungspotenzial jedoch ausreichend gegeben.

Im Zuge der Basiserfassung wurden die vorgefundenen, eindeutig angesalbten Pflanzenarten als Beeinträchtigung des Arteninventars gewertet (von Luckwald 2014).

Sonstige Einflüsse

Der Standarddatenbogen für das FFH-Gebiet führt weitere Nutzungen und Einflüsse auf die dort vorkommenden LRT auf (siehe Tabelle 21), unabhängig davon ob diese innerhalb oder außerhalb des Planungsraums entstehen und dort positive oder negative Auswirkungen für die LRT hervorrufen.

Tabelle 21: Auswirkungen auf LRT und Arten durch sonstige Nutzungen und Einflüsse im Planungsraum laut Standarddatenbogen.

Code	Bezeichnung	Intensität	LRT	Entstehungsort
Nutzungen und Einflüsse mit **positiven** Auswirkungen				
B01.01	Erstaufforstung mit einheimischen Gehölzen	mittel	9110, 9130, 9150, 9170, 91E0	innerhalb
B02.05	extensive Holzproduktion (Belassen von Tot- und Altholz im Bestand)	mittel	9110, 9130, 9150, 9170, 91E0	innerhalb
Nutzungen und Einflüsse mit **negativen** Auswirkungen				
A11	Andere landwirtschaftliche Aktivitäten	mittel	6210, 6510	innerhalb u. außerhalb
B02.04	Beseitigung von Tot- und Altholz	mittel	9110, 9130, 9150, 9170, 91E0	innerhalb
G01	Sport und Freizeit (Outdoor-Aktivitäten)	mittel	9110, 9130, 9150, 9170, 91E0	innerhalb
G01.03.02	off-road motorisierte Fahrzeuge	mittel	9110, 9130, 9150, 9170, 91E0	innerhalb
G01.04	Klettern, Bergsteigen, Höhlenerkundung	mittel	alle	innerhalb
H04.01	Saurer Regen	gering	9110, 9130, 9150, 9170, 91E0	innerhalb u. außerhalb
H04.02	Atmogener Stickstoffeintrag	hoch	alle	innerhalb u. außerhalb
J03.02	Anthropogene Verminderung der Habitatvernetzung, Fragmentierung von Habitaten	mittel	alle	innerhalb u. außerhalb
K02.01	Veränderungen der Artenzusammensetzung, Sukzession	mittel	alle	innerhalb

3.5.4 Eigentumssituation

Die Flurstücke des Planungsraumes befinden sich überwiegend in Privateigentum und lediglich zu ca. 2 % in öffentlicher Hand. Die detaillierten Interessenschaften und Eigentümer liegen aus Datenschutzgründen nicht vor und werden daher auch nicht dargestellt.

Die Tabelle 22 gibt einen Überblick über die Eigentumssituation. Eine kartografische Darstellung kann der Karte 06 im Anhang II entnommen werden.

Tabelle 22: Eigentumssituation im Planungsraum.

Eigentum		Fläche	
		in ha	Anteil
Privat	**Gesamt**	**767,01**	**97,93 %**
Davon:	Wald	694,78	90,58 %
	Nicht-Wald	72,23	9,42 %
	Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.	33,5	4,37 %
	LRT: 6210	13,13	1,71 %
	LRT: 6510	5,02	0,65 %
	LRT: 8210	0,01	0,00 %

	LRT: 9110	33,44	4,36 %
	LRT: 9130	351,19	45,79 %
	LRT: 9150	8,03	1,05 %
	LRT: 9170	229,21	29,88 %
	LRT: 91E0	0,84	0,11 %
	kein LRT	126,16	16,45 %
Öffentlich	**Gesamt**	**16,23**	**2,07 %**
Davon:	Wald	6,94	42,76 %
	Nicht-Wald	9,29	57,24 %
	LRT: 6210	0,92	5,67 %
	LRT: 6510	0,85	5,24 %
	LRT: 9110	0,31	1,91 %
	LRT: 9130	3,82	23,54 %
	LRT: 9170	1,02	6,28 %
	LRT: 91E0	0,001	0,01 %
	kein LRT	9,32	57,42 %
Gesamt		**783,24**	**100 %**

3.6 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Der überwiegende Teil des Managementplangebiets ist gekennzeichnet durch Flächen mit länderübergreifender Bedeutung für den Biotopverbund (Fuchs et al. 2010). Aus naturschutzfachlicher Sicht besitzen die Wälder des Planungsraums eine besondere Bedeutung für die Verbindung der unterschiedlichen „Suchräume für die Vernetzung“ und stehen so in nationalem Zusammenhang und in Wechselwirkung mit Biotopen in bis zu 5.000 m Entfernung (Fuchs et al. 2010). Die Waldflächen im nördlichen Teil des Managementplangebiets, nördlich von Othfresen und der Wald am Röhsenberg, sind zudem Kernräume mit hohem Entwicklungspotenzial für eine Verbesserung des Biotopverbunds. In der Entwurfsfassung „Biotopverbund im Landkreis Goslar“ ist zu erkennen, dass im Bereich des Vorhabengebiets zwei Haupt- und drei Nebenwanderkorridore der gefährdeten Europäischen Wildkatze liegen. Weiterhin sind die Flächen der Naturnahen Kalktrockenrasen (LRT 6210) als exemplarische Verbundflächen zwischen dem nördlichen und südlichen Waldgebiet ausgewiesen (LK Goslar 2012). Ein Ausbau des Biotopverbundes dient der Sicherung und Verbesserung des Netzes „Natura 2000“ und somit auch zur Bewahrung von Populationen gefährdeter Arten.

Vor diesem Hintergrund ist ein funktionierender Biotopverbund für viele Arten eine Voraussetzung, um durch Neubesiedlung von Lebensräumen auf die klimatischen Veränderungen reagieren zu können (Fuchs et al. 2010). Veränderungen im Klima gibt es seit Beginn der Erdgeschichte und sie wurden bisher ausschließlich von natürlichen Faktoren bestimmt. Dieser Wandel vollzog sich zumeist über viele Jahrtausende hinweg. Die rasche Klimaentwicklung der letzten 70 Jahre hingegen ist in zunehmendem Maße auf menschliche Aktivitäten, v. a. auf

die anthropogen bedingten Konzentrationsanstiege von Kohlenstoffdioxid und anderen Treibhausgasen in der Atmosphäre zurückzuführen. Die bekannten Folgen sind ein globaler Anstieg der Temperatur, eine Zunahme extremer Wetterereignisse und detektierbare Arealverschiebungen von Lebensräumen sowie die Etablierung neuer Tier- und Pflanzengemeinschaften (Thiele et al. 2014, NLWKN 2018b, Dudley 1998, Parmesan 2006). Der Verschiebung der Klimazonen werden nicht alle Arten schnell genug folgen können. Dadurch kommt es voraussichtlich zu einer Entmischung bis Auflösung bisheriger Biozönosen und der Bildung neuer Lebensgemeinschaften (Petermann et al. 2007).

Der mittlere Temperaturanstieg des letzten Jahrhunderts entspricht einer Verschiebung der Isothermen um 120 km nach Norden (Fischer et al. 2013). Vohland und Cramer (2009) beschreiben, dass Wälder sowohl indirekt als auch direkt von klimatischen Veränderungen betroffen sein können. So ist z.B. der steigende Trockenstress eine direkte Folge der vermehrt aufkommenden Temperaturextreme und sinkender Niederschlagsmenge im Sommer (Vohland & Cramer 2009, Europäische Kommission 2013).

Der Klimawandel kann zu einer veränderten Baumartenzusammensetzung in den Wäldern führen. So setzt sich vielleicht beispielsweise die in Bezug auf Wärme und Trockenstress tolerantere Eiche gegen die Rotbuche durch (Vohland & Cramer 2009, Bolte & Degen 2010). Dies ist aufgrund der bestehenden Schalenwilddichten außerhalb eingezäunter Flächen jedoch nicht möglich. Weiterhin unterliegt die Eiche noch der Konkurrenz von Hainbuche und Edellaubholz. Mehr als 80 % des Managementplangebiets sind bewaldet und als Folge können sich die Flächenverhältnisse der Lebensraumtypen im vorliegenden FFH-Gebiet verändern. Bolte und Degen (2010) verweisen demgegenüber auf mehrere Studien, laut denen das Anpassungspotenzial der Rotbuche an Trockenheit und Hitze unterschätzt wird. So zeigt Kölling (2007), dass die projizierte Klimahülle der Rotbuche trotz der erwarteten Veränderungen noch zu einem großen Teil mit der modellierten zukünftigen Klimahülle Deutschlands übereinstimmt. Weiterhin schreibt Kölling, dass gering anfällige Arten, wie bisher angenommen die Rotbuche, den Nettoverlust zum Teil durch mögliche Gewinne in kälteren Regionen kompensieren könnten (Kölling & Zimmermann 2007).

Als eine indirekte Auswirkung des Klimawandels nennen unterschiedliche Autoren die steigende Anzahl von invasiven Arten und Schädlingen. So ist beispielsweise die Brutzeit des Borkenkäfers direkt von der Temperatur abhängig. Die bereits stattgefundene Erwärmung hat zu einer massenhaften Verbreitung und somit zu enormen Schäden in unterschiedlichen Wäldern geführt (Stock et al. 2009). Thiele et al. (2014) klassifizieren in einer Studie unterschiedliche Arten entsprechend ihrer Klimasensibilität. Den Amphibien kommen die im Frühjahr höher ansteigenden Temperaturen einerseits beim Laichen zu Gute. Der zukünftig häufig fehlende Niederschlag und die höheren Temperaturen trocknen andererseits die Laichgewässer schneller aus, ohne dass die Larvalentwicklung der Tiere abgeschlossen ist (Thiele et al. 2014).

Auch Fischer et al (2013) beschreiben, dass sich bereits Reaktionen von Flora und Fauna auf erhöhte Temperaturen nachweisen lassen: die Vegetationsperiode von Gehölzen hat sich verlängert und beginnt heute etwa sechs Tage früher, Zugvögel kommen früher im Brutgebiet an

und Schmetterlinge erscheinen auch eher. Weiterhin kann die globale Erwärmung zu einer Verkürzung der physiologisch notwendigen Winterruhe der Fledermäuse führen. Schumacher und Schumacher (2013) beobachteten eine Vorverlegung des Brutbeginns, frühere Ankunftszeiten aber auch ein insgesamt verändertes Zugverhalten von Vögeln. Nach aktuellen Berechnungen gehen die Autoren von einer Verschiebung der Verbreitungsgebiete von Südwest nach Nordost aus. Während einige Arten hierbei die Verluste durch Zugewinne im Nordosten kompensieren könnten, werden bei anderen, weniger wärmetoleranten Arten deutliche Verkleinerungen der Areale zu sehen sein (Schumacher & Schumacher 2013). Rebelo et al. (2010) sagen in ihrer Studie für europäische Fledermausarten eine schnelle Arealverschiebung nach Norden und Populationsverluste in aktuellen Vorkommen durch voranschreitende Klimaveränderungen voraus. Bereits nachweisbare Veränderungen lassen sich bei dem Großen Mausohr in Süd-Spanien beobachten. Der Nachwuchs kommt hier mittlerweile 6 Monate vor der eigentlichen und ursprünglichen Geburtszeit zur Welt (Rebelo et al. 2010). Selbst wenn Fledermäuse, genau wie Vögel, durch ihre höhere Mobilität vielleicht schneller auf Klimaänderungen reagieren können, werden gerade die von Quartierbäumen abhängigen Fledermäuse durch die hohe Sensitivität und langsamere Anpassungsfähigkeit der Bäume zusätzlich beeinträchtigt.

Die erwarteten Temperaturerhöhungen dürften sich auf die wärmeliebenden Arten der Kalk-Trockenrasen und Mähwiesen positiv auswirken (Kiehl 2009). Zusätzlich trägt die Förderung und Pflege dieser Lebensraumtypen zum Klimaschutz bei. Durch die Umwandlung zu Dauergrünland beziehungsweise Verhinderung der Sukzession steigt die Kohlenstoffbindung im Boden und reduziert die Freisetzung von CO_2 durch maschinellen Einsatz (Naumann et al. 2015). Im Vergleich zum Ackerboden erhöht sich durch die hellen Oberflächen der Trockenrasen und Mähwiesen die Albedo. Dies bedeutet, dass mehr Sonneneinstrahlung reflektiert werden kann und es so zu einer besseren Temperaturregulierung im Boden kommt. Dies wird zusätzlich durch die Mahd und das Herausnehmen von Gebüschen unterstützt.

Klimabedingte Veränderungen der Lebensgemeinschaften in den einzelnen Lebensraumtypen werden grundsätzlich aufgrund der Langlebigkeit der Waldarten verzögert. Dennoch ist zu erwarten, dass die Umwandlung der Wälder in Folge extremer Störungsereignisse, bspw. intensiver und langanhaltender Trockenheit, vergleichsweise schnell vonstattengehen wird (Fischer et al. 2013). Eine Abkehr vom hergebrachten, statischen Konzept der potenziellen natürlichen Vegetation und eine Orientierung an einem „klimaplastischen“ Wald könnte dabei helfen, klimabedingte Zustandsänderungen möglichst gering zu halten und die einzelnen Waldtypen langfristig zu erhalten. Eine Senkung dieser ökologischen Risiken erfolgt durch die Nutzung der kleinräumigen Vielfalt der standörtlichen Bedingungen, um Baumarten unterschiedlicher waldgeografischer und damit klimatischer Herkunft miteinander in Wechselwirkung zu bringen (Jenssen 2009). Eine höhere Artenvielfalt in Mischbeständen dient der Risikovorsorge – die höhere Elastizität und Stabilität sichert eine bessere Anpassung an Klimaveränderungen (LÖWE+ 2017).

3.7 Zusammenfassende Bewertung

In der Gesamtbetrachtung handelt es sich aus naturschutzfachlicher Sicht um einen Planungsraum in einem überwiegend günstigen Erhaltungsgrad.

Mit knapp 83 % sind große Teile der Flächen im Planungsraum Lebensraumtypen. Von diesen befinden sich knapp zwei Drittel in einem günstigen Erhaltungsgrad (A: 15,27 % und B: 47,83 %), während 35 % als ungünstig eingestuft wurden. Prägend sind Wald-LRT mit einem Anteil von über 95 %. Besonders erwähnenswert sind die Bestände des Labkraut Eichen-Hainbuchenwaldes (LRT: 9170, 35 % der LRT-Flächen), welche gemeinsam mit den Beständen im FFH-Gebiet außerhalb des Planungsraums das mit Abstand größte Vorkommen des LRT in Niedersachsen bilden. Am verbreitetsten sind Waldmeister-Buchenwälder (LRT: 9130, 55 % der LRT-Flächen). Von ihnen befinden sich jedoch mehr als die Hälfte in einem schlechten Erhaltungsgrad. Beeinträchtigungen und damit Herabstufungen des Erhaltungsgrads resultieren in den Wald-LRT insbesondere aus dem Mangel an Alt- und Totholz, Auflichtung, standortfremden Baumarten sowie Bodenverdichtung durch die forstwirtschaftliche Nutzung. Neben den Wald-LRT finden sich Magerrasenflächen in prägnanten Beständen im Planungsraum. Dabei stechen Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (LRT 6210, 2 % der LRT-Flächen) in fast ausschließlich günstigen Erhaltungsgraden hervor. In Niedersachsen bilden sie damit die viertgrößten Bestände.

Die Einstufungen der Erhaltungsgrade unterscheiden sich zwischen den Teilgebieten zum Teil deutlich. Von den flächengrößten Teilgebieten im Planungsraum weisen die Teilgebiete 010 (80 %) und 012 (71 %) im Süden gefolgt von 004 und 008 (etwa 64 %) im Norden und Ostsüdosten die höchsten Anteile günstiger Erhaltungsgrade auf. Allerdings sind dabei nur in den Teilgebieten 004 und 012 signifikante Bestände an hervorragend ausgeprägten LRT vorhanden. In Teilgebiet 005 am Ostrand liegt der Anteil günstiger Erhaltungsgrade bei lediglich 41 %. Eine Besonderheit stellt Teilgebiet 013 im Norden dar. Dort wurden gut die Hälfte der Flächen als LRT-Entwicklungsflächen eingestuft.

Innerhalb des Planungsraums und des FFH-Gebiets finden sich Vorkommen von vier Anhang II- und zwölf Anhang IV-Arten. Der Erhaltungszustand in der kontinentalen Region ist für 56,25 % dieser Arten, das entspricht insgesamt neun Arten, ungünstig-unzureichend (U1). Diese neun Arten sind zusammengesetzt aus sieben Fledermäusen, und einer Amphibie bzw. einem weiteren Säugetier – Großes Mausohr, Teichfledermaus, Große Bartfledermaus, Kleine Bartfledermaus, Großer Abendsegler, Kleiner Abendsegler und Breitflügelfledermaus, Kammmolch und die Europäische Wildkatze. Als ungünstig bis schlecht (U2) ist der Erhaltungszustand einer Art (Geburtshelferkröte) und somit 6,25 % der Anhang II- und IV-Arten eingestuft. Immerhin 37,5 % (sechs Arten) haben eine günstige Bewertung des Erhaltungszustands in der kontinentalen Region. Dies sind fünf Fledermäuse (Braunes Langohr, Fransenfledermaus, Wasserfledermaus, Zwergfledermaus und Mückenfledermaus) und ein Nachtfalter (Spanische Flagge).

Eine gezielte Förderung des Erhalts von Alt- und Habitatbäumen sowie von stehendem und liegendem Totholz könnte helfen, die Bestände von Fledermäusen und Kammmolch zu sichern. Darüber hinaus verhilft die Förderung der Pflegemaßnahmen an den Kalk-Trockenrasen-Standorten unterschiedlichen Pflanzen- und Tierarten, bspw. der vom Aussterben bedrohten Spanischen Flagge, zum Überleben. Eine Besonderheit stellt auch das Einzelvorkommen des Wald-Gedenkemein im LRT 9170 bei Heimerode dar. Es gilt Maßnahmen zu entwickeln, die sowohl forstwirtschaftlich umsetzbar sind, als auch eine Sicherung der LRT, Biotoptypen und Bestände geschützter Arten gewährleisten und Strukturreichtum unterstützen. Der gesamte Planungsraum ist Teil eines großen Biotopverbundsystems von landesweiter Bedeutung und steht so in nationalem Kontakt zu weiteren bedeutenden Biotopräumen. Hierbei bilden die Trockenrasen eine Kontaktstelle zwischen den Wäldern der Region und dienen so als „Trittsteine“. Maßnahmen zur Sicherung bestimmter Lebensraumtypen, gefährdeter Arten, Förderung des Biotopverbundes und Minimierung der Auswirkungen des Klimawandels können, müssen aber nicht, zu Konflikten mit der Forstwirtschaft führen.

Kennzeichnend für die Eigentumssituation ist der mit nahezu 98 % sehr große Anteil von Flächen im Privatbesitz. Dies stellt die Umsetzung der im vorliegenden Maßnahmenplan abgeleiteten Maßnahmen vor besondere Herausforderungen, da sich deren Umsetzung im Zusammenspiel einer Vielzahl von Akteuren mit möglicherweise divergierenden Interessen als äußerst komplex darstellen kann.

Bei der Nutzung des Planungsraums kommt der nachhaltigen Forstwirtschaft eine besondere Bedeutung zu, da mit nahezu 90 % der Großteil seiner Flächen aus Wald- bzw. Forstbeständen besteht. Diese werden vorwiegend als Hochwald bewirtschaftet. Hervorzuheben sind neben der forstwirtschaftlichen Nutzung die Vorarbeiten der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., welche auf Grundlage von Flächenankauf und -pacht die Entwicklung und Erhaltung des Grünlandes auf Kalkstandorten (LRT 6210 und 6510) ermöglicht hat, sowie dessen Erhaltung und Entwicklung sicherstellt.

4 Zielkonzept

4.1 Grundlagen der FFH-Richtlinie

Die FFH-Richtlinie verpflichtet die Mitgliedsstaaten, in den FFH-Gebieten

- die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen, die den ökologischen Erfordernissen der im Gebiet vorkommenden FFH-Lebensraumtypen und -Arten entsprechen (Art. 6 Abs. 1),
- geeignete Maßnahmen zu treffen, um die Verschlechterung der FFH-Lebensraumtypen und der Habitate der FFH-Arten zu vermeiden (Art. 6 Abs. 2) und
- den Fortbestand oder gegebenenfalls die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen und der Habitate der FFH-Arten in ihrem natürlichen Verbreitungsgebiet zu gewährleisten (Art. 3 Abs. 1).

Art. 2 Abs. 2 bestimmt ferner:

- Die aufgrund dieser Richtlinie getroffenen Maßnahmen zielen darauf ab, einen günstigen Erhaltungszustand der natürlichen Lebensräume und wildlebenden Tier- und Pflanzenarten von gemeinschaftlichem Interesse zu bewahren oder wiederherzustellen. Der „Erhaltungszustand eines natürlichen Lebensraumes“ bedeutet nach Art 1 (e) der FFH-Richtlinie „die Gesamtheit der Einwirkungen, die den betreffenden Lebensraum und die darin vorkommenden charakteristischen Arten beeinflussen und die sich langfristig auf seine natürliche Verbreitung, seine Struktur und seine Funktionen sowie das Überleben seiner charakteristischen Arten [..] auswirken können.“

Aus diesen Vorgaben leiten sich zwei unterschiedliche, in den Managementplänen enthaltenen Maßnahmentypen ab, nämlich zum einen aus naturschutzfachlichen Gründen zwingend notwendige Erhaltungsmaßnahmen einschließlich verpflichtender Wiederherstellungsmaßnahmen und zum anderen darüberhinausgehende, aus naturschutzfachlichen Gründen wünschenswerte Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen. Wobei letztere über die Anforderungen der FFH-Richtlinie hinausgehen oder sich sogar gar nicht auf Natura 2000-Schutzgegenstände beziehen.

Hinsichtlich der nötigen Erhaltungsmaßnahmen verpflichtet die Europäische Union ihre Mitgliedstaaten, diese mit geeigneten Mitteln rechtlicher, vertraglicher oder administrativer Art zu verwirklichen. Eine unmittelbare Verbindlichkeit gegenüber privaten Flächeneigentümern und -nutzern entfalten die – im Managementplan beschriebenen – Erhaltungsmaßnahmen nicht. Die Mitgliedstaaten müssen jedoch dafür sorgen, dass die notwendigen Maßnahmen zum Schutz der Lebensräume und Arten ergriffen werden.

Die in der FFH-Richtlinie formulierten Verschlechterungsverbote beziehen sich auf das natürliche Verbreitungsgebiet des Lebensraumtyps sowie der Habitate der Arten (Art. 3 Abs. 1) und zusätzlich auf die LRT und Habitate der Arten in den einzelnen FFH-Gebieten (Art. 6 Abs. 2).

Die Entwicklung einer bestimmten Lebensraumtypen-Einzelfläche ist im Sinne eines dynamischen Naturschutzkonzeptes insoweit nicht festgelegt, als gewährleistet ist, dass sich die Flächengröße und die Bilanz der Erhaltungsgrade / der Erhaltungszustände auf Gebietsebene und auf Ebene der biogeografischen Region dadurch nicht verschlechtern. Dies ist sinngemäß auf Qualität und Quantität ausgewiesener Art-Habitate übertragbar.

Für Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen gibt es gemäß FFH-Richtlinie eine derartige Pflicht zur Umsetzung dagegen nicht, sie unterliegen der Freiwilligkeit aller Beteiligten. Aufgrund der Relevanz dieser Unterscheidung wird innerhalb dieses Managementplanes eine strenge Trennung von Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen angestrebt. Dennoch kann es auf ein und derselben Fläche beide Maßnahmentypen geben.

4.2 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand des Planungsraumes leitet sich in hohem Maße aus den langjährig gewachsenen Verhältnissen und strukturellen Gegebenheiten des Salzgitterschen Höhenzuges ab. So haben sich eine mosaikartige Verteilung der Lebensraumtypen und Arthabitate sowohl aus den natürlich gegebenen Voraussetzungen als auch den vorrangigen Nutzungsformen entwickelt.

In sämtlichen Teilgebieten ist eine Erhaltung der artenreichen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (9170) auf den Bergkuppen und südlichen Hanglagen durch die Wiedereinführung/Aufnahme der Mittelwaldpflege anzustreben. Die natürliche Ausbreitung wird auch zukünftig durch die an den weiteren Standorten dominierende Rotbuche eingeschränkt. Entsprechende Buchenwald-Lebensraumtypen gestalten die Bergflanken in anderen als der südlichen Himmelsrichtung und die flachen Lagen. Je nach standortgerechter Ausprägung sind die Lebensraumtypen des Hainsimsen- oder Waldmeister-Buchenwaldes (9110 / 9130) und des naturnahen Mitteleuropäischen Orchideen-Kalk-Buchenwaldes (9150) zu erhalten. In den Teilgebieten 007 und 013 ist ein weiteres Ziel der Erhalt der naturnahen Auenwälder mit Erle und Esche (91E0) mit einem charakteristischen, naturnahen Wasserhaushalt und der Verringerung von Schäden durch Eutrophierung.

Die Bewirtschaftung der Wälder sollte unter strikter Regelung, idealerweise ohne die Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten, optimiert werden, um günstige Erhaltungsgrade der Wald-Lebensraumtypen zu erhalten bzw. wiederherzustellen. Bei Bedarf werden Anteile des LRT 9150 aus der Nutzung genommen um die Förderung und den Erhalt der naturnahen Bestände mit charakteristischer Flora und Fauna zu gewährleisten. Von hoher Bedeutung ist die Förderung einer möglichst diversen Altersstruktur mit ausreichendem Altholzanteil. Begleitend sollten die Anteile an starkem Totholz bzw. die Anzahl der liegenden und stehenden Totholzstämme sowie der Habitatbäume in sämtlichen Wald-Lebensraumtypen aufgebessert werden.

Grundsätzlich ist anzustreben, dass sämtliche Maßnahmen forstwirtschaftlich umsetzbar sind, d. h. eine Wirtschaftlichkeit des Waldes gewährleisten. Es wird dennoch möglich sein, dem Erhalt geschützter und gefährdeter Arten und LRT zu dienen sowie dabei die Aspekte des Klimawandels zu berücksichtigen.

Im nördlichen Bereich des Teilgebiets 008 ist das kleinflächige Einzelvorkommen der Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation (8210) mit intakten, ungestörten Standortverhältnissen und charakteristischer Artenzusammensetzung innerhalb des LRT 9130 zu erhalten. Da es das einzige Vorkommen des LRT ist, obliegt die Verantwortung ausschließlich in der vorliegenden Planung diesen Standort im FFH-Gebiet zu erhalten und zu schützen.

Die bislang waldfreien Bereiche im südlichen Part des Teilgebiets 004 besitzen eine hohe Bedeutung für die seltenen Offenland-Lebensraumtypen des Planungsraums. Hier bestehen sowohl ökologische als auch ökonomische Voraussetzungen für einen langfristigen Erhalt und Etablierungsmöglichkeiten der Trocken- und Magerrasen (6210) als auch der Mähwiesen (6510). Dabei sollten bisherige Aktivitäten in ihrer Ausrichtung zu Lebensraumtypen optimiert werden, um den ökologischen Verbund der kleinflächigen Magerflächen und die natürliche Artenzusammensetzung des Grünlandes zu stärken.

Neben dem langfristigen Schutz der Winterquartiere von zahlreichen Fledermausarten, wie beispielsweise Teichfledermaus, Große und Kleine Bartfledermaus sowie Kleiner Abendsegler, ergeben sich diverse Schutz- und Entwicklungsziele für weitere Arten im Planungsraum. Für die vorkommenden Arten des Anhang II der FFH-Richtlinie entstehen verpflichtende Erhaltungsziele (Großes Mausohr und Kammmolch).

Es ist davon auszugehen, dass sich durch einen zielgerichteten Erhalt der Offenlandlebensräume und Waldsaumstrukturen synergetische Effekte auf einige dieser Arten abzeichnen werden. Dies betrifft vor allem die Tag- und Nachtfalterarten, Fledermäuse, Käfer sowie die Europäische Wildkatze. Für den Kammmolch müssen aktiv die vorhandenen Gewässer optimiert werden, um einen Erhalt und Anstieg der Population im Gebiet zu gewährleisten.

4.3 Gebietsbezogene Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Alle in den folgenden Kapiteln genannten Ziele sind in der Karten 08: Ziele - Lebensraumtypen bzw. Ziele - Arten im Anhang II grafisch dargestellt.

4.3.1 Gebietsbezogene Erhaltungsziele für FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

In diesem Abschnitt werden die formalen Erhaltungsziele der im Planungsraum verbreiteten und als signifikant für das FFH-Gebiet geltenden Lebensraumtypen gemäß Schutzgebietsverordnungen definiert. Diese Ziele ergeben sich aus den allgemeinen Vorgaben von EU und Bund, gebietsbezogenen Daten aus Bestandsaufnahmen und Bewertungen, Zielen aus der LSG-VO sowie Hinweisen aus landesweiter Sicht. Die Signifikanz ergibt sich aus der Meldung im Standarddatenbogen anhand der Spalte „Rep.“ mit der Eintragung „A-C“. Demnach liegt eine Signifikanz für alle LRT mit Vorkommen im hier betrachteten Teilplanungsraum vor.

LRT 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps auf einer Fläche von 29,52 ha im FFH-Gebiet, gemäß Basiserfassung von 2014 und inklusive der NLF-Flächen, wird im Standarddatenbogen als sehr gut (A) bewertet. Daraus ergibt sich für den Planungsraum eine hervorgehobene Bedeutung zur Erhaltung des Lebensraumtyps, da etwa die Hälfte der LRT-Gesamtfläche innerhalb des Planungsraums liegt. Die Verbreitung im Teilgebiet 004 erstreckt sich als ein verbundener Gürtel im Planungsraum. Um das Verschlechterungsverbot einzuhalten sollte eine Flächengröße von 13,28 ha und ein Flächenverhältnis von 53 % A / 39 % B / 8 % C im Planungsraum nicht unterschritten werden.

Erhaltung des LRT 6210 auf einer Flächengröße von 12,2 ha in einem günstigen Erhaltungsgrad der Wertstufen „A“ und „B“ durch:

- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen
- Erhaltung der trockenen, nährstoffarmen und basenreichen Standortverhältnisse
- Erhaltung der Vegetationsstruktur unter Vermeidung von Verbuschung sowie Nährstoff- oder Schadstoffeinträgen
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung oder Pflege
- Erhaltung des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften
- Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten, u.a. von Bienenragwurz (*Ophrys apifera*), Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*) und Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)

(Wieder-)Herstellung charakteristischer Biotopstrukturen und Artenvielfalt zur Förderung der notwendigen Flächenvergrößerung gemäß den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang auf dazu geeigneten Flächen:

- Vergrößerung und Herstellung der charakteristischen Biotopstrukturen des Lebensraumtyps auf den bereits bekannten Entwicklungsflächen („E“-Flächen) und auf den an bereits bestehende LRT-Flächen angrenzenden Potenzialstandorten
- Aufnahme in Pflege- und Nutzungskonzepte zur Förderung des lebensraumtypischen Arteninventars und der charakteristischen Standorteigenschaften

LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet auf einer Fläche, gemäß Basiserfassung von 2014 und inklusive der NLF, von 6,84 ha wird im Standarddatenbogen als mittel bis schlecht (C) bewertet. Der Planungsraum besitzt eine hervorgehobene Bedeutung zur Erhaltung des Lebensraumtyps, da die Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet beinahe komplett innerhalb des vorliegenden Planungsraums sind. Der LRT 6510 ist im Planungsraum auf einer Fläche von 4,67 ha zu erhalten. Dabei darf das Flächenverhältnis von 12 % A / 45 % B / 44 % C nicht unterschritten werden.

Erhaltung des LRT 6510 auf einer Flächengröße von 2,62 ha in einem günstigen Erhaltungsgrad der Wertstufen „A“ und „B“ durch:

- Erhaltung des standorttypischen Artinventars bestehend aus unter anderem Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*), Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*), Heil-Ziest (*Betonica officinalis*) und Glatthafer (*Arrhenatherum elatius*)
- Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten
- Erhaltung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur und einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten der submontanen Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion elatioris) und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern
- Erhaltung einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung

LRT 8210: Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 8210 im FFH-Gebiet wird im Standarddatenbogen als gut (B) bewertet und ist gemäß Basiserfassung von 2014 rund 64 m² groß. Aufgrund des Einzelvorkommens des LRT im gesamten FFH-Gebiet, obliegt dem Planungsraum die Verantwortung zur Erhaltung des Lebensraumtyps. Da die Verbreitung auf die Gipskarstgebiete im

südlichen und südwestlichen Harzvorland, einige Muschelkalk- und Jura-Höhenzüge im Weser- und Leinebergland sowie Kalkvorkommen im Harz beschränkt ist, ist der Lebensraumtyp auch in dieser kleinflächigen Ausprägung von ca. 64 m² im Erhaltungsgrad B zu erhalten.

Erhaltung des günstigen Zustands eines Kalkfelsen-Biotops (RFK) auf ca. 64 m² durch:

- Erhaltung der morphologischen Felsstruktur für die natürlichen Standortsverhältnisse
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insbesondere mit Braunem Streifenfarn (*Asplenium trichomanes*) und weiteren Arten der Kalkfugen-Gesellschaften (Potentilletalia caulescentis) sowie charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften
- Erhaltung eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands

LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet auf einer Fläche von 53,01 ha (gemäß Basiserfassung von 2014 und inkl. NLF) wird im Standarddatenbogen als gut (B) bewertet. Der Planungsraum besitzt eine mittlere Bedeutung zur Erhaltung des Lebensraumtyps, da die Vorkommen des LRT im FFH-Gebiet zu gleichen Anteilen auch außerhalb des Planungsraumes liegen. Der LRT 9110 ist im Planungsraum auf einer Fläche von 26,53 ha zu erhalten. Dabei darf das Flächenverhältnis von 9 % A / 50 % B / 41 % C nicht unterschritten werden.

Erhaltung des günstigen Erhaltungsgrads der naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder auf rund 15,65 ha durch:

- Erhaltung der bodensauren, trockenen bis frischen Standorteigenschaften über Silikatgesteinen
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen, horizontaler Diversifizierung und mosaikartiger Struktur
- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „B“ bewerteten Flächen
- Erhaltung eines Angebots an Totholz von mindestens 3 Stück pro ha und von mindestens 6 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „A“ bewerteten Flächen
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „B“ bewerteten Flächen

- Förderung eines Altholzanteils von min. 35 % („A“-Flächen) bzw. 20 % („B“-Flächen)
- Erhaltung bestehender Habitatbäume
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und Säurezeigern in der Krautschicht wie Weißliche Hainsimse (*Luzula luzuloides*), Draht-Schmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Sauerklee (*Oxalis acetosella*)
- Erhaltung und Förderung eines Anteils der Hauptbaumart Rotbuche *Fagus sylvatica* (Rotbuche generell mindestens 50 %) und der Nebenbaumarten, wie Stiel- und Trauben-Eiche (*Q. robus und Q. petraea)* und Hainbuche (*Carpinus betula*)

LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet, mit einer Fläche von 877,06 ha gemäß Basiserfassung (2014) und inkl. der NLF, wird im Standarddatenbogen als gut (B) bewertet. Aufgrund seines hohen Flächenanteils mit rund 355 ha wird dem Planungsraum eine hervorgehobene Bedeutung zum Erhalt des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet beigemessen. Der LRT 9130 ist im Planungsraum auf einer Fläche von 355,02 ha zu erhalten. Dabei darf das Flächenverhältnis von 1 % A / 47 % B / 52 % C nicht unterschritten werden. Es besteht keine Wiederherstellungspflicht, eine Reduzierung des C-Anteils sollte jedoch angestrebt werden.

Erhaltung des aktuellen Zustands der Waldmeister-Buchenwälder auf 355,02 ha durch:

- Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldgersten-Buchenwaldes oder Kalk-Buchenwaldes frischer Standorte (Hordelymo-Fagetum) sowie der artenarmen Waldmeister-Buchen- und -Tannen-Buchenwälder (Galio odorati-Fagetum), mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung und einer artenreichen Krautschicht
- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „B“ bewerteten Flächen
- Erhaltung eines Angebots an Totholz von mindestens 3 Stück pro ha und von mindestens 6 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „A“ bewerteten Flächen
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen

- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „B“ bewerteten Flächen
- Förderung eines Altholzanteils von min. 35 % („A“-Flächen) bzw. 20 % („B“-Flächen)
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung (Rotbuche, Esche und Berg-Ahorn) und Krautschicht, bspw. Wald-Segge (*Carex sylvatica*), Waldmeister (*Galium odoratum*) und Bärlauch (*Allium ursinum*)
- Erhalt und Förderung eines Anteils von mindestens 70 % Rotbuche als Hauptbaumart

LRT 9150: Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet, laut Basiserfassung von 2014 mit einem Flächenanteil von rund 8 ha im Planungsraum und ca. 16 ha in den Niedersächsischen Landesforsten, wird im Standarddatenbogen als gut (B) bewertet. Das FFH-Gebiet 122 weist das achtgrößte Vorkommen des LRT 9150 in niedersächsischen FFH-Gebieten auf. Der Planungsraum besitzt im Gegensatz zu den Flächen der Niedersächsischen Landesforste eine mittlere Bedeutung zur Erhaltung des Lebensraumtyps. Der LRT 9150 ist im Planungsraum auf einer Fläche von rund 8 ha zu erhalten. Dabei darf das Flächenverhältnis von 70 % A / 6 % B / 24 % C nicht unterschritten werden, bedeutet der C-Anteil nicht über 24 % steigen und der hohe A-Anteil nicht unter 70 % sinken.

Erhaltung des aktuellen Zustands der kleinflächig ausgeprägten Orchideen-Buchenwälder auf 8 ha durch:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Seggen-Buchenwaldes, Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes trockener Standorte (Carici-Fagetum) oder des Blaugras-Buchenwaldes, Steilhang-Buchenwaldes oder Fels- und Mergelhang-Buchenwaldes (Seslerio-Fagetum) sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht
- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „B“ und „C“ bewerteten Flächen
- Erhaltung eines Angebots an Totholz von mindestens 3 Stück pro ha und von mindestens 6 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „A“ bewerteten Flächen
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10% an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen

- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20% an der Baumschicht in den mit „B“ und „C“ bewerteten Flächen
- Förderung eines Altholzanteils von min. 35% („A“-Flächen) bzw. 20% („B“-Flächen)
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) als Hauptbaumart und Nebenbaumarten wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*), Sommer-Linde (*Tilia platyphyllos*), Hainbuche (*Carpinus betulus*), Stiel- und Trauben-Eiche (*Q. robur und Q. petraea*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Spritzahorn (*Acer platanoides*) und Eibe (*Taxus baccata*)
- Erhalt und Förderung eines Anteils der Rotbuche als Hauptbaumart von mindestens 50 % und einem Gesamtanteil der lebensraumtypischen Baumarten von mindestens 90 %

LRT 9170: Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet wird im Standarddatenbogen als gut (B) bewertet. Die Bestände im gesamten FFH-Gebiet sind das in Niedersachsen größte Vorkommen des LRT mit einer Fläche von 389 ha (gemäß Standarddatenbogen). Der Planungsraum besitzt eine hervorgehobene Bedeutung zur Erhaltung des Lebensraumtyps, da er mit rund 228 ha etwa 58 % des Gesamtbestands im FFH-Gebiet repräsentiert. Der LRT 9170 ist im Planungsraum auf einer Fläche von 228,1 ha zu erhalten. Dabei darf das Flächenverhältnis von 35 % A / 53 % B / 12 % C nicht unterschritten werden. Aus dem Netzzusammenhang ergeben sich verpflichtende Wiederherstellungsziele, um den günstigen Erhaltungszustand des LRT auf Ebene der biogeografischen Region zu gewährleisten. Daher bedarf es einer Flächenvergrößerung sowie einer Reduzierung des C-Anteils auf 0%.

Erhaltung des Zustands der naturnahen bzw. halbnatürlichen strukturreichen und trockenwarmen Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder auf rund 201 ha durch:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenwarmen Standorte
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes (Galio sylvatici-Carpinetum primuletosum veris)
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie von Nebenbaumarten wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*) oder Wildobst, wie Wild-Apfel (*Malus sylvestris*) und Wild-Birne (*Pyrus pyraster*)
- Erhalt und Förderung eines Anteils der Hauptbaumarten (Stiel-, Trauben-Eiche und Hainbuche) von mindestens 50 %

- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „B“ bewerteten Flächen
- Erhaltung eines Angebots an Totholz von mindestens 3 Stück pro ha und von mindestens 6 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik auf den mit „A“ bewerteten Flächen
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10% an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20% an der Baumschicht in den mit „B“ bewerteten Flächen
- Förderung eines Altholzanteils von min. 35% („A“-Flächen) bzw. 20% („B“-Flächen)
- Förderung und Erhalt historischer Mittelwaldstrukturen

- Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder mit Wertstufe „C“ auf rund 27,4 ha zur Mehrung des B-Flächenanteils und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % durch: Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie von Nebenbaumarten wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*) oder Wildobst, wie Wild-Apfel (*Malus sylvestris*) und Wild-Birne (*Pyrus pyraster*)
- Erhalt und Förderung eines Anteils der Hauptbaumarten (Stiel-, Trauben-Eiche und Hainbuche) von mindestens 50 % und Nebenbaumarten (Elsbeere, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Wild-Apfel und Wild-Birne)
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht
- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Förderung und Erhaltung historischer Mittelwaldstrukturen

(Wieder-)Herstellung charakteristischer Biotopstrukturen und Artenvielfalt zur Förderung der notwendigen Flächenvergrößerung gemäß den Hinweisen aus dem Netzzusammenhang auf dazu geeigneten Flächen zu einem Erhaltungsgrad mindestens der Wertstufe „B“:

- Vergrößerung und Herstellung der charakteristischen Biotopstrukturen des Lebensraumtyps auf den bereits bekannten Entwicklungsflächen („E“-Flächen) und auf den ermittelten Potenzialstandorten in den Teilgebieten 006 und 004

- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche (*Quercus robur*), Hainbuche (*Carpinus betulus*) sowie von Nebenbaumarten wie Elsbeere (*Sorbus torminalis*) und weiteren
- Erhalt und Förderung eines Anteils der Hauptbaumarten (Stiel-, Trauben-Eiche und Hainbuche) von mindestens 50 % mit Nebenbaumarten (Elsbeere, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Wild-Apfel und Wild-Birne)
- Förderung und Erhaltung historischer Mittelwaldstrukturen
- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik

LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

Der Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps auf einer Fläche von 3,03 ha (gemäß Basiserfassung von 2014 und inkl. der NLF) im FFH-Gebiet wird im Standarddatenbogen als gut (B) bewertet. Der Planungsraum besitzt keine hervorgehobene Bedeutung zur Erhaltung des Lebensraumtyps, da der LRT nur mit einem kleinflächigen Vorkommen im FFH-Gebiet vertreten ist und lediglich ein Drittel des Gesamtbestands des LRT im FFH-Gebiet innerhalb des Planungsraums liegt. Der LRT 91E0 ist im Planungsraum auf einer Fläche von 0,84 ha im Erhaltungsgrad B zu erhalten.

Erhaltung des günstigen Zustands der naturnahen Erlen-Eschenwälder auf ca. 8.400 m² in den Teilgebieten 007 und 013 durch:

- Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes
- Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen und einem Altholzanteil von mindestens 20 % sowie eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Erhaltung der standortgerechten, autochthonen Baumartenzusammensetzung des Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes (Pruno-Fraxinetum) unter Aufrechterhaltung eines Anteiles von mindestens 80 % lebensraumtypischer Gehölzarten an der Baumschicht
- Erhalt und Förderung der Hauptbaumarten Schwarz-Erle und Gewöhnliche Esche mit einem Anteil von mindestens 50 % sowie der Nebenbaumarten wie Flatter-Ulme und Stiel-Eiche, sodass der lebensraumtypische Anteil der Gehölzarten insgesamt mindestens 80 % ausmacht

- Reduzierung der nicht lebensraumtypischen Arten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

4.3.2 Gebietsbezogene Erhaltungsziele für FFH-Arten (Anhang II FFH-RL)

Nachfolgend werden die gebietsbezogenen Erhaltungsziele für die signifikanten Anhang-II-Arten der FFH-Richtlinie charakterisiert. Die Signifikanz ergibt sich aus der Meldung im Standarddatenbogen anhand der Spalte „rel. Größe D“ mit der Eintragung „1-5“. Für die weiteren im Planungsraum vorkommenden Arten nach Anhang II FFH-RL werden keine formalen Erhaltungsziele definiert, sondern lediglich Schutz- und Entwicklungsziele.

EU-Code 1166: Kammmolch (*Triturus cristatus*)

Erhaltung des Erhaltungsgrades B der Art durch:

- Erhaltung eines strukturreichen Laubwalds mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer der Barley als Sommerlebensraum und Winterquartier
- Optimierung und Entwicklung von vorhandenen, derzeit unbesiedelten vegetationsreichen Stillgewässern mit grundsätzlicher Habitateignung für den Kammmolch mit angrenzenden Landlebensräumen und Vernetzung zu den bereits besiedelten Habitaten

EU-Code 1324: Großes Mausohr (*Myotis myotis*)

Erhaltung des Erhaltungsgrades B der Art durch:

- Erhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und des Luftschutzstollens Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Erhaltung geeigneter klimatischer Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation insbesondere durch Marder in den Winterquartieren
- Förderung und Erhaltung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitate

4.3.3 Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Nachfolgend werden zusätzliche Ziele für die nicht-signifikaten Arten des Anhang II FFH-RL, für sämtliche im Planungsraum nachgewiesene Anhang IV-Arten der FFH-Richtlinie, zur weiteren Aufwertung von Anhang I-Lebensraumtypen sowie für landesweit bedeutsame Biotoptypen aufgestellt.

4.3.3.1 Anhang I-Lebensraumtypen

LRT 6210: Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien

Aufwertung des LRT 6210 der Wertstufe „C“ auf einer Fläche von 1,08 ha zur Mehrung des „B“-Flächenanteils durch:

- Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen
- Erhöhung der Strukturvielfalt
- Verringerung der Dominanz dichter Grasfluren und hochwüchsiger Saumstrukturen auf max. 50 % der Fläche

LRT 6510: Magere Flachland-Mähwiesen

Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des Lebensraumtyps auf den Entwicklungsflächen („E“-Flächen) von ca. 1,2 ha und auf an bereits bestehenden LRT-Flächen angrenzenden Potenzialstandorten sowie Aufwertung des Erhaltungsgrads auf 2,05 ha im Teilgebiet 004 zur Mehrung des „B“ und Reduzierung des „C“-Anteils unter 20 % durch:

- Förderung der lebensraumtypischen Standorteigenschaften an den Potenzialstandorten in den Teilgebieten 004 und 012 durch die Aufnahme von Pflege- und Nutzungsmaßnahmen
- Förderung einer mehrschichtigen, durch eine Unter-, Mittel- und Obergrasschicht geprägten Vegetationsstruktur
- Förderung des Vorkommens lebensraumtypischer Arten, insbesondere der submontanen Glatthafer-Wiesen (Arrhenatherion eleatioris) und der Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger
- Reduzierung von anthropogenen Beeinträchtigungen

LRT 9110: Hainsimsen-Buchenwald

Aufwertung der naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder auf rund 10,88 ha mit „C“ bewerteter Flächen zur Mehrung des B-Flächenanteils und Reduzierung des „C“-Anteils auf 0 % durch:

- Förderung eines Angebots an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht
- Förderung eines Altholzanteils von min. 20 % am Bestand
- Erhaltung bestehender Habitatbäume
- Förderung und Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Hainsimsen- oder Moder-Buchenwaldes (Luzulo-Fagetum) mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung

Entwicklung der Biotopstrukturen des Lebensraumtyps auf den Entwicklungsflächen („E“-Flächen) des Teilgebiets 013 mit einer Fläche von ca. 7,2 ha

LRT 9130: Waldmeister-Buchenwald

Aufwertung des Erhaltungsgrads der Waldmeister-Buchenwälder mit Wertstufe „C“ auf 184,4 ha zur Mehrung des B-Flächenanteils und Reduzierung des „C“-Anteils auf 0 % durch:

- Förderung eines Anteils an Totholz von mindestens 2 Stück pro ha und einem Angebot von mindestens 3 Habitatbäumen pro ha unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Reduzierung der Beimischungen nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht
- Förderung eines Altholzanteils von min. 20 % am Bestand
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung

LRT 91E0: Erlen- und Eschenwälder und Weichholzauenwälder an Fließgewässern

- Förderung und Entwicklung der lebensraumtypischen Biotopstrukturen auf einer feuchten bis nassen Waldlichtungsflur im Teilgebiet 007, angrenzend an eine LRT 91E0-Fläche der Wertstufe „B“

4.3.3.2 Anhang II-Arten

EU-Code 1318: Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)

- Schutz der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen und unterirdischen Bauwerke als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation

- Aufrechterhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur in den Winterquartieren
- Aufrechterhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren und Jagdhabitaten ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation in den Winterquartieren
- Förderung der extensiv genutzten Kalk-Trockenrasen des LRT 6210 als Jagdhabitat

EU-Code 1078: Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctaria*)

- Förderung der struktur- und blütenreichen sonnigen bis halbschattigen und warmen Lebensräume mit kleinräumigem Wechsel von schattigen Gebüschen, Staudenfluren und Säumen auf den Magerstandorten in südlicher Hanglage, insbesondere am Langenberg und Frankenberg
- Förderung einer artenreichen Kraut- und Staudenflurgesellschaft mit Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Kleiner Wiesenknopf (*Sanguisorba minor*), Natternkopf (*Echium vulgare*), Himbeere (*Rubus idaeus*), Echte Brombeere (*Rubus fruticosus agg.*) und insbesondere Gewöhnlicher Wasserdost (*Eupatorium cannabinum*) in den halbschattigen feuchten Waldsäumen am Mäusebrunnen
- Aufrechterhaltung der hydrologischen Standortverhältnisse am Mäusebrunnen

EU-Code 1083: Hirschkäfer (*Lucanus cervus*)

- Schutz und Förderung des Eichenwald-LRT im Teilgebiet 010 mit hohen Alt- und Totholzanteilen
- Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Bäume (>200 Jahre für Eichenwälder)
- Schutz von geeigneten Brutbäumen/Brutsubstraten (v.a. keine Stubbenrodung)
- Förderung eines dauerhaften Angebotes geeigneter Brutbäume (v.a. sonnenexponierte Bäume mit großen Mulmhöhlen)

Notiz zum Hirschkäfer: Da aufgrund der Habitateignung im Planungsraum nicht ausgeschlossen werden kann, dass die Art sich wieder etabliert und sogar reproduziert, werden geeignete Schutz- und Entwicklungsziele in den Managementplan integriert.

4.3.3.3 Anhang IV-Arten

EU-Code 1191: Geburtshelferkröte (*Alytes obstetricans*)

- Optimierung von vollbesonnten Fortpflanzungsgewässern an der Grevelquelle und am Hirschberg als Larvalhabitat
- Schutz und Anlage von sonnenexponierten Gesteinsaufschüttungen, Geröll, Mauern und Kleinsäugerbauen in ausreichender Entfernung zu potenziellen Störquellen (z.B. Waldwege) als Landlebensräume im Grenzbereich zum Fortunateich um geeignete Verstecke für die Winterruhe zu fördern

Notiz zur Geburtshelferkröte: Habitat-optimierende Maßnahmen unter Berücksichtigung der lokalen Population sind stets vorzuziehen. Im Falle einer nicht selbstständigen Besiedlung der neuen Gewässer können Bestands-stützende Maßnahmen, z.B. ex situ Aufzucht, in Erwägung gezogen werden. Hierbei sind die Tiere unter Hinzuziehung von Spezialisten auf Befall mit Chytridiomykose zu untersuchen.

EU-Code 1363: Europäische Wildkatze (*Felis silvestris*)

- Schutz der vielfältigen Strukturen bestehend aus Totholz, Baumstubben, Wurzeltellern und dichtem Gestrüpp in den Waldlebensräumen, sowie Förderung von linienhaften Strukturen (bspw. Hecken) im Bereich des LRT 6210 als Wanderkorridore
- Förderung von Waldlichtungen, Wiesen, Blößen
- Förderung der Waldstrauchschicht und strukturierter Waldränder
- Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze
- Beachtung der störempfindlichen Zeiten von tragenden und säugenden Kätzinnen

EU-Code 1326: Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)

- Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und des Luftschutzstollens Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Aufrechterhaltung geeigneter klimatischer Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation in den Winterquartieren

- Förderung und Schutz potenzieller Fortpflanzungs- und Ruhequartiere in Baumhöhlen, -spalten und Fledermauskästen sowie der Jagdhabitate in reich strukturierten Laubwäldern mit mehreren Altersklassen

EU-Code 1322: Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)

- Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und dem Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Aufrechterhaltung geeigneter klimatischer Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation in den Winterquartieren
- Schutz und Förderung potenzieller Sommer- und Ruhequartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen
- Erhalt von naturnahen Laubwaldbeständen mit Strukturreichtum und mehreren Altersklassen und einer strukturreichen, extensiv genutzten Kulturlandschaft als Jagdhabitate

EU-Code 1320: Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)

- Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und dem Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Aufrechterhaltung geeigneter klimatischer Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation in den Winterquartieren
- Erhaltung und Förderung der Altholz- und Höhlenbäume als potenzielle Fortpflanzungs- und Ruhequartiere in naturnahen Misch- und Laubwäldern
- Förderung der extensiv genutzten Kulturlandschaft als Jagdhabitat

EU-Code 1330: Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)

- Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und dem Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Aufrechterhaltung geeigneter klimatischer Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation in den Winterquartieren
- Förderung der extensiv genutzten Kulturlandschaft als Jagdhabitat

EU-Code 1314: Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

- Aufrechterhaltung der störungsfreier oder störungsarmer Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und dem Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Aufrechterhaltung von geeigneten klimatischen Bedingungen in den Quartieren, insbesondere eine hohe Luftfeuchtigkeit und eine günstige Temperatur
- Erhaltung des räumlichen Verbunds von Quartieren ohne Gefahrenquellen sowie von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien
- Reduzierung der Prädation in den Winterquartieren
- Erhaltung und Förderung der Altholz- und Höhlenbäume als potenzielle Fortpflanzungsquartiere in naturnahen Misch- und Laubwäldern
- Erhalt und Förderung von Jagdhabitaten durch Erhalt von offenen Wasserflächen, der Ufervegetation von Gewässern und auentypischer Lebensräume

EU-Code 1312: Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

- Erhaltung der strukturieren Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil und einer naturnahen Kulturlandschaft als Jagdhabitate
- Schutz und Förderung von Höhlenbäumen als potenzielle Fortpflanzungsquartiere in strukturreichen Laubwäldern
- Erhalt und Förderung von Altbuchen-Alteichenbeständen für potenzielle Wochenstubenquartiere und Männchenquartiere

EU-Code 1331: Kleiner Abendsegler (*Nyctalus leisleri*)

- Erhaltung und Förderung potenzieller Wochenstubenquartiere in Höhlenbäumen in Altbuchen-Alteichenbeständen
- Erhaltung und Förderung eines hohen Anteils an Alt- und Totholz in Laubwäldern sowie einer naturnahen Kulturlandschaft als Jagdhabitate

EU-Code 1327: Breitflügelfledermaus (*Eptesicus serotinus*)

- Erhaltung und Förderung gut strukturierter Hecken- und Gebüschlandschaften sowie des extensiv genutzten LRT 6210 und der angrenzenden Streuobstwiese östlich von Heißum als Jagdhabitate

EU-Code 1309: Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

- Aufrechterhaltung der störungsfreier oder störungsarmer Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und dem Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartiere, auch im Hinblick auf die Einflugsituation
- Förderung und Erhaltung der gut strukturierten Laubwälder und naturnahen Kulturlandschaft als Jagdlebensraum

EU-Code 5009: Mückenfledermaus (*Pipistrellus pygmaeus*)

- Erhaltung und Förderung potenzieller Wochenstubenquartiere in Höhlenbäumen in altholzreichen Laubwaldbeständen
- Förderung der naturnahen Still- und Fließgewässer, Ufergehölze sowie Waldbestände mit hohem Altholzanteil als Jagdhabitat

4.3.3.4 Rote-Liste-Biotoptypen ohne LRT-Zuweisung sowie Pflanzen- und Tierarten der Roten Liste.

Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer Kalkstandorte (WCK)

- Erhalt und Förderung der Mittwaldstrukturen mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz

Eichen und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte (WCE)

- Erhalt und Förderung der Mittwaldstrukturen mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz sowie geringem Anteil nicht lebensraumtypischer Gehölze im Teilgebiet 006, östlich des Fortunateichs

Weiden-Sumpfwald (WNW)

- Erhalt und Förderung des naturnahen, feuchten Standorts im Bereich der Grevelquelle im Teilgebiet 004, mit einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, sowie Reduzierung der Eutrophierung

Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte (BTK)

- Erhalt und Förderung der flachgründigen Kalkstandorte am Galgenberg sowie im Bereich der Grevelquelle mit typischen Schlehen-Ligusterbüschen und umgebenden Kalkmagerrasen unter Reduzierung der Sukzession

Naturnaher Bach des Berg- und Hügellandes mit Feinsubstrat (FBL)

- Erhalt und Förderung des naturnahen Abschnitts des Ostwinkelbachs im Teilgebiet 003 mit standorttypischen Ufergehölzen und ohne anthropogenen Einfluss z.B. durch Müllablagerungen

Naturnaher nährstoffreicher Stauteich (SES)

- Erhalt und Förderung des naturnahen, nährstoffreichen und perennierenden Stauteiches ohne Eutrophierungseffekte an der Grevelquelle im Teilgebiet 004

Sumpfseggenried (NSGA)

- Erhalt und Förderung des Biotoptyps NSGA im Teilgebiet 007 mit charakteristischer Artenzusammensetzung, z.B. Sumpf-Segge (*Carex acutiformis*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*)

Mageres, mesophiles Grünland kalkreicher Standorte, Beweidung (GMK)

- Erhalt und Förderung von Strukturen des Biotoptyps GMK mit einer repräsentativen Artenzusammensetzung aus u.a. Glatthafer (*A. elatius*), Wiesen-Flockenblume (*Centaurea jacea*), Wiesen-Labkraut (*Galium album*), Trift-Wiesenhafer (*Helictotrichon pubescens*) und Hahnenfußgewächsen (*Ranunculus spec.*)
- Fortsetzung der bestehenden Nutzungsform (Beweidung) mit Reduzierung des Nährstoffeintrages durch Düngung und der Einflüsse durch Eutrophierung und Ruderalisierung

Schutz- und Entwicklungsziele für weitere Zielarten des Naturschutzes

- Erhalt und Förderung der Kalk-Trockenrasenstandorte (LRT 6210) und der lebensraumtypischen nachgewiesenen Arten wie beispielsweise Bienen- und Fliegenragwurz (*O. apifera, O. insectifera*),
- Erhalt und Förderung der Kalk-Trockenrasen (LRT 6210) als Fortpflanzungs- und Nahrungshabitate für Rote Liste-Fauna wie Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*), Gemeine Heideschnecke (*Helicella itala*) sowie zahlreiche Tag- und Nachtfalterarten
- Erhalt und Förderung der mageren Mähwiesenstandorte (LRT 6510) der Charakterarten und Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)
- Erhalt und Förderung der Waldmeister-Buchenwaldstandorte (LRT 9130) der vorkommenden Rote Liste-Arten Hirschwurz (*P. cervaria*), Färber-Scharte (*S. tinctoria ssp. tinctoria*) und Erbsen-Wicke (*V. pisiformis*)
- Erhalt und Förderung der Labkraut-Eichen-Hainbuchenwälder (LRT 9170) für das Vorkommen der lebensraumtypischen und prioritären Arten Blutroter Storchschnabel (*G. sanguineum*) und Wald-Gedenkmein (*O. scorpioides*) sowie des in Niedersachsen stark gefährdeten Blauen Dammläufers (*Leistus spinibarbis*)

4.4 Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen für das Natura-2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraums

Nachfolgend werden die in Unterkapitel 3.5 „Nutzungs- und Eigentumssituation“ dargelegten Konzepte und verbindlichen Regelungen mit ihren Zielaussagen den Erhaltungs- und Entwicklungszielen gegenübergestellt und die sich daraus ergebenden Synergien oder Konflikte zunächst schematisch aufgezeigt (Tabelle 23). Hierbei werden innerfachliche (zwischen den Zielen des vorliegenden Konzeptes) sowie außerfachliche (zwischen den Zielen des Konzeptes und der sonstigen Entwicklung des Planungsraumes) Synergien bzw. Konflikte unterschieden.

Tabelle 23: Schematische Übersicht der Synergien oder Konflikte auf das Zielkonzept.

Ziele	Lebensraumtypen								Arten							
	6210	6510	8210	9110	9130	9150	9170	91E0	Fledermäuse	Wildkatze	Amphibien	Heuschrecken	Käfer	Falter	Schnecken	Farn- und Blütenpflanzen
Erhaltungs- und Entwicklungsziele																
Erhalt des LRT 6210 in einem günstigen EHG																

Ziele	Lebensraumtypen								Arten							
	6210	6510	8210	9110	9130	9150	9170	91E0	Fledermäuse	Wildkatze	Amphibien	Heuschrecken	Käfer	Falter	Schnecken	Farn- und Blütenpflanzen
Erhalt des LRT 6510 in einem günstigen EHG																
Erhalt des LRT 8210 in einem günstigen EHG																
Erhalt des LRT 9110 in einem günstigen EHG																
Erhalt des LRT 9130 in einem günstigen EHG																
Erhalt des LRT 9150 in einem günstigen EHG																
Erhalt des LRT 9170 in einem günstigen EHG																
Erhalt des LRT 91E0 in einem günstigen EHG																
Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und -gemeinschaften																
Erhalt der extensiven Bewirtschaftung oder Pflege (Beweidung, Mahd)																
Erhalt der natürlichen, charakteristischen Standortverhältnisse																
Förderung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur																
Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen																
Erhalt der morphologischen Felsstruktur																
Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit versch. Altersphasen																
Förderung von Totholz von 2 bis 3 Stück pro ha																
Förderung von 3 bis 6 Habitatbäumen pro ha																
Förderung eines Mindestanteils an lebensraumtypischen Hauptbaumarten																
Reduzierung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf 10 bis 20 %																
Förderung eines Altholzanteils von 20 bis 35 % sowie reine Altholzbestände																
Erhalt bestehender Habitatbäume																
Erhalt historischer Mittelwaldstrukturen																
Vergrößerung und Entwicklung des LRT 6210 auf E-Flächen und an Potenzialstandorten																
Vergrößerung und Entwicklung des LRT 6510 auf E-Flächen und an Potenzialstandorten																

Ziele	Lebensraumtypen								Arten							
	6210	6510	8210	9110	9130	9150	9170	91E0	Fledermäuse	Wildkatze	Amphibien	Heuschrecken	Käfer	Falter	Schnecken	Farn- und Blütenpflanzen
Vergrößerung und Entwicklung des LRT 9110 auf E-Flächen																
Vergrößerung und Entwicklung des LRT 9170 auf E-Flächen und an Potenzialstandorten																
Vergrößerung und Entwicklung des LRT 91E0 an einem Potenzialstandort																
Schutz der Höhlen und unterirdischen Bauwerke als Winterquartiere																
Förderung und Schutz potenzieller Quartiere und Wochenstuben in Baumhöhlen																
Erhalt strukturreicher Laubwälder mit mehreren Altersklassen und hohem Alt- und Totholzanteil als Jagdhabitat																
Reduzierung der Prädation in Winterquartieren																
Erhalt einer strukturreichen, extensiven Kulturlandschaft als Jagdhabitat																
Optimierung vorhandener Gewässer und angrenzender Landlebensräume																
Erhalt von Ufervegetation von Gewässern und auentypischer Lebensräume als Jagdhabitat																
Detaillierte Erfassung von gefährdeten Tier- und Pflanzenarten im gesamten Planungsraum																
Sonstige Entwicklung des Planungsraums																
Forstwirtschaft „Hochwald“																
Forstwirtschaft „Mittelwald“																
Intensive Landwirtschaft																
Extensive Weidenutzung																
Sport und Freizeit																
Veränderung der Artenzusammensetzung, Sukzession																
Erstaufforstung mit einheimischen Gehölzen																
Extensive Holzproduktion (Belassen von Tot- und Altholz im Bestand																

Wirkung: positiv neutral negativ

Innerfachlich ist ein Konfliktpotenzial durch den Erhalt und die Förderung des Lebensraumtyps 9130 Waldmeister-Buchenwald in Bezug zum LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald möglich. Aufgrund veränderter Baumartenzusammensetzung wurden Flächen mit Buchendominanz bereits zum LRT 9130 gestellt. Gerade in einander übergreifenden Grenzgebieten zwischen den zwei Waldtypen kann dieser Konflikt durch Prioritätensetzung aufgelöst werden. Denn im vorliegenden FFH-Gebiet ist der LRT 9170 gegenüber dem LRT 9130 vorrangig zu betrachten. Dieser Konflikt wird durch die für den LRT 9170 aufgestellten Wiederherstellungsziele und -maßnahmen sowie sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele zur Flächenvergrößerung aufgelöst. Hierbei muss beachtet werden, dass die Gesamtflächengröße des LRT 9130 nicht abnehmen darf. Ein weiteres innerfachliches Konfliktpotenzial ergibt sich aus den Habitatansprüchen des Großen Mausohrs und der (angestrebten) Mehrschichtigkeit der Wald-Lebensraumtypen. Das Große Mausohr jagt u. a. in unterwuchsfreien- oder armen Wäldern. Der Konflikt wird aufgelöst, indem im Bereich der Habitate des Großen Mausohrs der Erhalt und die Förderung eines geschlossenen Hallenwaldes prioritär in den LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwals und LRT 9130 erfolgt. Somit werden geeignete Jagdhabitate in unterwuchsfreien- oder armen Buchenwäldern erhalten und gefördert. Die weiteren Erhaltungsziele bewirken in der Überzahl synergetische Effekte oder sind ohne weitgehende Relevanz für die unterschiedlichen Lebensraumtypen, sowie Flora und Fauna.

In der Zusammenschau ist deutlich positiv einzuschätzen, dass der gesamte Planungsraum bereits seit Jahrzehnten über nationale Schutzgebietsverordnungen gesichert wurde. Diese fanden ihre entsprechende Berücksichtigung in der raumordnerischen Entwicklung. Es wurde bereits auf die vorrangige Bedeutung des aktiven Naturschutzes hingewiesen, die einen wesentlichen Beitrag zur Ausprägung von Offenland-Lebensraumtypen geleistet hat. In der Konsequenz sind die vorliegenden bestehenden Maßnahmen der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. mit Ausnahme der Ansalbungen weiterzuführen und ggf. im Hinblick auf weitere Lebensraumtypen oder Habitate für Arten anzupassen.

In der Tabelle erkennbare konfligierende Wirkungen aufgrund der sonstigen Entwicklung und Einflüsse des Planungsraumes werden durch die LSG-Verordnung und die aufgestellten Ziele und Maßnahmen für die jeweiligen Lebensraumtypen oder Arten nahezu komplett aufgehoben. So werden beispielsweise der Einfluss von motorisierten Fahrzeugen durch eine eingeschränkte Befahrung und die Beseitigung von Tot- und Altholz einerseits durch das Maßnahmenkonzept, weiterhin bereits durch die extensive Nutzungsentwicklung des FFH-Gebiets vermieden. Interessenskonflikte sind v.a. bei der Auswahl möglicher Maßnahmen zur Verbesserung der Altersstrukturen der Wald-Lebensraumtypen abzuwägen. Hierfür empfiehlt sich eine enge Zusammenarbeit der unteren Naturschutzbehörde und den betreffenden Flächeneigentümern, um den Erhalt von Altbeständen, Habitatbäumen und nutzungsfreien Beständen attraktiv zu gestalten. Die forst(wirtschaft-)liche Nutzung der Waldflächen ist auch mit den Vorgaben, Einschränkungen und Maßnahmenstandorten des vorliegenden Konzeptes gewährleistet und praktikabel.

5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept

5.1 Maßnahmenbeschreibung

Das Handlungs- und Maßnahmenkonzept umfasst alle gebietsbezogenen Maßnahmen, um die aufgestellten Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele umzusetzen. Die Verbindlichkeit der jeweiligen Maßnahmen folgt der, der Ziele und ergibt sich ebenso aus dem Verschlechterungsverbot auf Planungsebene oder des Netzzusammenhanges.

Ersteinrichtende Maßnahmen sind in der Regel nur einmalig durchzuführen, während Pflege oder Bewirtschaftung Maßnahmen umfasst, die laufend oder wiederkehrend von mehr oder weniger langen Intervallen durchzuführen sind. Hierbei wird zwischen verpflichtenden Erhaltungs (E)- und Wiederherstellungsmaßnahmen (W) und zusätzlichen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen (S) unterschieden.

Bereits bestehende konkrete Regelungen, bspw. aus der LSG-Schutzverordnung, oder dem gesetzlichen Biotopschutz nach § 30 BNatSchG i. V. m. § 24 NAGBNatSchG, z.B. zur Nutzung von Flächen, zum Artenschutz sowie sonstige Hinweise zu Pflege- und Entwicklung, sind als Mindestanforderung für die Maßnahmenformulierung übernommen worden.

Als Referenz für die Bewirtschaftungs- und Pflegemaßnahmen der Flächen des LRT 6210 dient der Beweidungsplan nach Anlage 15 der Richtlinie über die Gewährung von Zuwendungen für Niedersächsische und Bremer Agrarumweltmaßnahmen, kurz RL NiB-AUM, von 2019 (LK Goslar 2019). Einzelne Vorgaben dieser Beweidungspläne wurden übernommen und/oder teilweise flächenspezifisch angepasst um die Flexibilität, die für die Pflege solch eines Lebensraumtyps notwendig ist, zu gewährleisten. Eine Anpassung oder Abweichung von der vorgegebenen Maßnahme, z.B. aufgrund jährlicher Witterungsschwankungen oder unterschiedlicher Aufwuchsleistung, bedarf der Absprache mit der UNB und somit der Genehmigung der Landwirtschaftskammer.

Tabelle 24 ist eine Auflistung der in den Maßnahmenblättern einzeln beschriebenen Maßnahmen zu entnehmen. Die einzelnen Maßnahmenblätter sind im Anhang I zu finden.

Eine parzellenscharfe Darstellung der Maßnahmen kann der Karte 09 – Maßnahmen im Anhang II entnommen werden.

Tabelle 24: Übersicht zu den Maßnahmen, sowie Vorschläge zur Zuständigkeit und Umsetzungszeitraum.

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
E01	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6210	6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien im Erhaltungsgrad „A“ „B“ und „C“ ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Erhaltung der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung sowie Nährstoff- und Schadstoffeinträgen ▪ Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten, u.a. von Bienenragwurz, Fliegen-Ragwurz und Stattliches Knabenkraut ▪ Vergrößerung und Entwicklung der charakteristischen Biotopstrukturen des LRT auf den bekannten Entwicklungsflächen und Potenzialstandorten ▪ Reduzierung sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen ▪ Erhöhung der Strukturvielfalt ▪ Verringerung der Dominanz dichter Grasfluren und hochwüchsiger Saumstrukturen auf max. 50 % der Fläche	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E02	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6510	6510 Magere Flachlandmähwiesen im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Erhaltung des standorttypischen Artinventars bestehend aus unter anderem Knöllchen-Steinbrech, Wiesen-Salbei, Heil-Ziest und Glatthafer ▪ Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten ▪ Erhaltung und Förderung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer LRT-typischen Artenausstattung, insb. mit Arten der submontane Glatthafer-Wiesen und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Förderung des Vorkommens lebensraumtypischer Arten, insbesondere der submontanen Glatthafer-Wiesen und der Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger ▪ Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E03	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6210 – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien	6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Erhaltung der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung sowie Nährstoff- und Schadstoffeinträgen ▪ Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten, u.a. von Bienenragwurz, Fliegen-Ragwurz und Stattliches Knabenkraut ▪ Reduzierung sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen ▪ Erhöhung der Strukturvielfalt ▪ Verringerung der Dominanz dichter Grasfluren und hochwüchsiger Saumstrukturen auf max. 50 % der Fläche		
E04	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen	<u>6510 Magere Flachlandmähwiesen im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“</u> ▪ Erhaltung des standorttypischen Artinventars bestehend aus unter anderem Knöllchen-Steinbrech, Wiesen-Salbei, Heil-Ziest und Glatthafer ▪ Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten ▪ Erhaltung und Förderung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer LRT-typischen Artenausstattung, insb. mit Arten der submontane Glatthafer-Wiesen und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Förderung des Vorkommens lebensraumtypischer Arten, insbesondere der submontanen Glatthafer-Wiesen und der Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger ▪ Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen ▪ Verringerung der Dominanz dichter Grasfluren und hochwüchsiger Saumstrukturen auf max. 50 % der Fläche	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E05	Gehölze in je nach Erhaltungsgrad zulässiger Deckung belassen	<u>6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“</u> ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung von Verbuschung ▪ Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen <u>6510 Magere Flachlandmähwiesen im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“</u> ▪ Förderung des Vorkommens LRT-typischer Arten, insb. der submontanen Glatthafer-Wiesen und Magerkeitszeiger	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Daueraufgabe
E06	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald	<u>9110 Hainsimsen-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“</u> ▪ Erhaltung der bodensauren, trockenen bis frischen Standorteigenschaften über Silikatgesteinen ▪ Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen, horizontaler Diversifizierung und mosaikartiger Struktur ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Erhaltung bestehender Habitatbäume und Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung <u>Kammmolch</u>	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		▪ Förderung und Schutz der Landlebensräume des Kammmolches mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe <u>Großes Mausohr</u> ▪ Förderung und Erhaltung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitate ▪ Erhaltung eines räumlichen Verbunds von Quartieren		
E07	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	<u>9130 Waldmeister-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“ und „B“</u> ▪ Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung einer artenreichen Krautschicht ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Förderung und Erhalt eines Anteils von mindestens 70 % Rotbuche als Hauptbaumart und Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt <u>Kammmolch</u> ▪ Förderung und Schutz der Landlebensräume des Kammmolches mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe <u>Großes Mausohr</u> ▪ Förderung und Erhaltung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitate ▪ Erhaltung eines räumlichen Verbunds von Quartieren	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E08	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald	<u>9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“; „B“ und „C“</u> ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse mäßig trockener bis trockener, skelettreicher Kalkstandorte ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Orchideen-Buchenwaldes oder wärmeliebenden Kalk-Buchenwaldes sowie einer wärmeliebenden Strauch- und Krautschicht ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung mit der Rotbuche als Hauptbaumart und Nebenbaumarten wie u.a. Elsbeere und Sommer-Linde ▪ Reduzierung der nicht lebensraumtypischen Baumarten <u>Kammmolch</u> ▪ Förderung und Schutz der Landlebensräume des Kammmolches mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		Großes Mausohr ▪ Förderung und Erhaltung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitate ▪ Erhaltung eines räumlichen Verbunds von Quartieren		
E09	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenwarmen Standorte ▪ Erhalt und Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insb. mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt und der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche, Hainbuche sowie Nebenbaumarten wie u.a. Elsbeere oder Wildobst ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ Förderung und Erhalt historischer Mittelwaldstrukturen ▪ Erhalt und Förderung für das Vorkommen Rote-Liste-Pflanzenarten wie Blutroter Storchschnabel und Wald-Gedenkmein	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E10	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern im Erhaltungsgrad „B“ ▪ Erhaltung des günstigen Zustands der naturnahen Erlen-Eschenwälder in den Teilgebieten 007 und 013 ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes ▪ Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz ▪ Erhaltung der charakteristischen Baumartenzusammensetzung des Schwarzerlene-Eschen-Auwaldes ▪ Reduzierung der nicht lebensraumtypischen Arten Kammmolch ▪ Erhaltung eines strukturreichen Laubwalds mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E11	Mittelwaldartige Bewirtschaftung	9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Erhaltung und Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung und der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Förderung und Erhaltung historischer Mittelwaldstrukturen	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Daueraufgabe
E12	Erhalt eines Anteils geschlossenen Hallenwaldes zur Sicherung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur an geeigneten Standorten	Großes Mausohr ▪ Erhalt der bereits vorhandenen unterwuchsarmen Entwicklungsphase „Hallenwald“ im LRT 9130 ▪ Förderung und Erhaltung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitate	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		▪ Erhalt und Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen, horizontaler Diversifizierung und mosaikartiger Struktur		
E13	Extensive Gewässerunterhaltung zur Optimierung und Sicherung vorhandener Gewässer als Amphibienhabitat	Kammmolch ▪ Optimierung der vorhandenen, derzeit unbesiedelten vegetationsreichen Stillgewässer mit grundsätzlicher Habitateignung	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer, Teichpächter	Kurzfristig Daueraufgabe
E14	Abfischen ohne Neubesatz zur Sicherung der Fortpflanzungshabitate des Kammmolches	Kammmolch ▪ Optimierung der vorhandenen (derzeit unbesiedelten) Stillgewässer	UNB Eigentümer, Angelverein	Daueraufgabe
E15	Anlage, Erhalt und Optimierung von Fledermausquartieren und -kästen	Großes Mausohr ▪ Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartier ▪ Erhalt, Schutz und Förderung potenzieller und vorhandener Fledermausquartiere	UNB Fledermausbeauftragter, Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
E16	Besucherlenkung und Regelung der Freizeit zur Sicherung des LRT 8210 in einem günstigen Erhaltungsgrad	8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation im Erhaltungsgrad „B“ ▪ Erhalt der morphologischen Felsstruktur für die natürlichen Standortverhältnisse ▪ Erhalt einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insb. mit Arten der Kalkfugen-Gesellschaften oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften ▪ Erhalt eines von Freizeitnutzungen ungestörten Zustands	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Mittelfristig bis 2030
E17	Erhalt / Schaffung von Totholz zur Sicherung und Optimierung der Winterhabitate des Kammmolches	Kammmolch ▪ Erhalt eines strukturreichen Laubwaldes mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer des Barley als Sommerlebensraum und Winterquartier	UNB	Mittelfristig bis 2030
E18	Detaillierte Erfassungen bestimmter Tier- und Pflanzenarten im Planungsraum	Kenntnisse über: ▪ Wuchsstandorte gefährdeter Pflanzen in den LRT 6210 und 6510 ▪ Wuchsstandorte Neophyten ▪ jährlich Brutstandorte gefährdeter Wiesenvögel in den LRT 6210 und 6510 ▪ Sommerlebensräume des Großen Mausohrs ▪ Populationskartierung des Kammmolches	UNB Fach- und artenkundige Personen	Kurzfristig Daueraufgabe
E19	Anlage von Pufferstreifen / -flächen	6510 Magere Flachlandmähwiesen im Erhaltungsgrad „C“ ▪ Erhaltung von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten ▪ Erhaltung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer LRT-typischen Artenausstattung ▪ Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des LRT auf den Entwicklungsflächen und auf Potenzialstandorten sowie Aufwertung des Erhaltungsgrads zur Mehrung des „B“- und Reduzierung des „C“-Anteils ▪ Reduzierung anthropogener Beeinträchtigung	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Mittelfristig bis 2030

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
W01	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Erhaltungsgrad „C“, sowie E-Flächen und Potenzialstandorte ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse der trockenwarmen Standorte ▪ Erhalt und Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insb. mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt und der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche, Hainbuche sowie Nebenbaumarten wie u.a. Elsbeere oder Wildobst ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ Förderung und Erhalt historischer Mittelwaldstrukturen ▪ Erhalt und Förderung für das Vorkommen Rote-Liste-Pflanzenarten wie Blutroter Storchschnabel und Wald-Gedenkmein ▪ Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads zur Mehrung des „B“-Flächenanteils und Reduzierung des „C“-Anteils auf 0 % ▪ Erhalt und Entwicklung charakteristischer Biotopstrukturen und Artenvielfalt zur Förderung der anzustrebenden Flächenvergrößerung auf den bekannten Entwicklungsflächen sowie ermittelten Potenzialstandorten in den Teilgebieten 004 und 006	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
W02	Mittelwaldartige Bewirtschaftung	9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald im Erhaltungsgrad „C“, sowie E-Flächen und Potenzialstandorte ▪ Erhaltung und Förderung einer lebensraumtypischen Artenausstattung und der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Förderung und Erhaltung historischer Mittelwaldstrukturen ▪ Vergrößerung und Entwicklung der charakteristischen Biotopstrukturen des Lebensraumtyps auf den bereits bekannten Entwicklungsflächen („E“-Flächen) und auf den ermittelten Potenzialstandorten in den Teilgebieten 006 und 004	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Daueraufgabe
W03	Einbindung in Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6210	E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Erhaltung der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung sowie Nährstoff- und Schadstoffeinträgen ▪ Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten, u.a. von Bienenragwurz, Fliegen-Ragwurz und Stattliches Knabenkraut ▪ Vergrößerung und Entwicklung der charakteristischen Biotopstrukturen des LRT auf den bekannten Entwicklungsflächen und Potenzialstandorten	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		▪ Reduzierung sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen ▪ Erhöhung der Strukturvielfalt ▪ Verringerung der Dominanz dichter Grasfluren und hochwüchsiger Saumstrukturen auf max. 50 % der Fläche		
W04	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6210 – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien	<u>E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien</u> ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Erhaltung der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung sowie Nährstoff- und Schadstoffeinträgen ▪ Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten, u.a. von Bienenragwurz, Fliegen-Ragwurz und Stattliches Knabenkraut ▪ Vergrößerung und Entwicklung der charakteristischen Biotopstrukturen des LRT auf den bekannten Entwicklungsflächen und Potenzialstandorten ▪ Reduzierung sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen ▪ Erhöhung der Strukturvielfalt ▪ Verringerung der Dominanz dichter Grasfluren und hochwüchsiger Saumstrukturen auf max. 50 % der Fläche	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
W05	Gehölze in je nach Erhaltungsgrad zulässiger Deckung belassen	<u>E-Flächen und Potenzialstandorte des 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien</u> ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung von Verbuschung ▪ Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Daueraufgabe
S01	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6510	<u>E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen</u> ▪ Erhaltung des standorttypischen Artinventars bestehend aus unter anderem Knöllchen-Steinbrech, Wiesen-Salbei, Heil-Ziest und Glatthafer ▪ Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten ▪ Erhaltung und Förderung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer LRT-typischen Artenausstattung, insb. mit Arten der submontane Glatthafer-Wiesen und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des LRT auf den Entwicklungsflächen und auf Potenzialstandorten ▪ Förderung des Vorkommens lebensraumtypischer Arten, insbesondere der submontanen Glatthafer-Wiesen und der Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger ▪ Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		Fledermäuse ▪ Förderung der extensiv genutzten Kalk-Trockenrasen als Jagdhabitat für diverse Fledermausarten Europäische Wildkatze ▪ Förderung von Waldlichtungen, Wiesen, Blößen Spanische Flagge ▪ Förderung der struktur- und blütenreichen sonnigen bis halbschattigen und warmen Lebensräume mit kleinräumigem Wechsel von schattigen Gebüschen, Staudenfluren und Säumen auf den Magerstandorten in südlicher Hanglage, insbesondere am Langenberg und Frankenberg		
S02	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen	E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen ▪ Erhaltung des standorttypischen Artinventars bestehend aus unter anderem Knöllchen-Steinbrech, Wiesen-Salbei, Heil-Ziest und Glatthafer ▪ Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen sowie mäßig trockenen bis mäßig feuchten Standorten ▪ Erhaltung und Förderung einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur und einer LRT-typischen Artenausstattung, insb. mit Arten der submontane Glatthafer-Wiesen und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern ▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung ▪ Förderung des Vorkommens lebensraumtypischer Arten, insbesondere der submontanen Glatthafer-Wiesen und der Vorkommen einzelner Magerkeitszeiger ▪ Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen Fledermäuse ▪ Förderung der extensiv genutzten Kulturlandschaft als Jagdhabitat für diverse Fledermausarten	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
S03	Gehölze in je nach Erhaltungsgrad zulässiger Deckung belassen	E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6510 Magere Flachlandmähwiesen ▪ Förderung des Vorkommens LRT-typischer Arten, insb. der submontanen Glatthafer-Wiesen und Magerkeitszeiger Fledermäuse ▪ Erhalt und Förderung einer naturnahen Kulturlandschaft als Jagdhabitat ▪ Erhalt und Förderung gut strukturierter Hecken- und Gebüschlandschaften sowie der Streuobstwiese als Jagdhabitat	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	Daueraufgabe
S04	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald	9110 Hainsimsen-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“, sowie Entwicklungsflächen ▪ Erhaltung der bodensauren, trockenen bis frischen Standorteigenschaften über Silikatgesteinen	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		▪ Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen, horizontaler Diversifizierung und mosaikartiger Struktur ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Erhaltung bestehender Habitatbäume und Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung ▪ Aufwertung der naturnahen Hainsimsen-Buchenwälder zur Mehrung des „B“-Flächenanteils und Reduzierung des „C“-Anteils auf 0 % ▪ Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des LRT auf E-Flächen im Teilgebiet 013 <u>Fledermäuse</u> ▪ Förderung und Erhaltung der unterwuchsarmen Buchen-Hallenwälder als Jagdhabitat ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstubenquartiere <u>Spanische Flagge</u> ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes <u>Europäische Wildkatze</u> ▪ Schutz der vielfältigen Strukturen bestehend aus Totholz, Baumstubben, Wurzeltellern und dichtem Gestrüpp in Waldlebensräumen ▪ Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze		
S05	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald	<u>9130 Waldmeister-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“</u> ▪ Erhaltung der frischen bis mäßig trockenen, basenreichen bis oberflächlich entkalkten Standorte ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung mit buchendominierter Baumartenzusammensetzung einer artenreichen Krautschicht ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Förderung und Erhalt eines Anteils von mindestens 70 % Rotbuche als Hauptbaumart und Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt ▪ Aufwertung des Erhaltungsgrads der Flächen mit Wertstufe „C“ zur Mehrung des „B“-Flächenanteils und Reduzierung des „C“-Anteils auf 0% <u>Fledermäuse</u> ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstubenquartiere von Fledermäusen ▪ Erhalt der strukturierten Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil als Jagdhabitat	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		Europäische Wildkatze ▪ Schutz der vielfältigen Strukturen bestehend aus Totholz, Baumstubben, Wurzeltellern und dichtem Gestrüpp in Waldlebensräumen ▪ Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze		
S06	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur für Arten des Anhangs II und IV der FFH-RL innerhalb des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald	Fledermäuse ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstubenquartiere von Fledermäusen ▪ Erhalt der strukturierten Waldgesellschaften mit hohem Alt- und Totholzanteil als Jagdhabitat Europäische Wildkatze ▪ Schutz der vielfältigen Strukturen bestehend aus Totholz, Baumstubben, Wurzeltellern und dichtem Gestrüpp in Waldlebensräumen ▪ Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Daueraufgabe
S07	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald	Fledermäuse ▪ Erhalt und Förderung von Alteichenbeständen für potenzielle Wochenstubenquartiere Hirschkäfer ▪ Schutz und Pflege des lebensraumtypischen Eichenwaldes im Teilgebiet 010 mit hohen Alt- und Totholzanteilen ▪ Erhöhung des Zieldurchmessers bzw. des Erntealters der Eichen ▪ Schutz von geeigneten Brutbäumen/Brutsubstraten Europäische Wildkatze ▪ Schutz der vielfältigen Strukturen bestehend aus Totholz, Baumstubben, Wurzeltellern und dichtem Gestrüpp in Waldlebensräumen ▪ Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Daueraufgabe
S08	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern im Erhaltungsgrad „B“ und Potenzialstandort im Teilgebiet 007 ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes ▪ Erhaltung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- oder Altersphasen ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz ▪ Erhaltung der charakteristischen Baumartenzusammensetzung des Schwarzerlene-Eschen-Auwaldes ▪ Reduzierung der nicht lebensraumtypischen Arten	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		▪ Förderung und Entwicklung der lebensraumtypischen Biotopstrukturen auf einer feuchten bis nassen Waldlichtungsflur im Teilgebiet 007, angrenzend an eine Fläche des LRT 91EO mit der Wertstufe „B“ Europäische Wildkatze ▪ Schutz der vielfältigen Strukturen bestehend aus Totholz, Baumstubben, Wurzeltellern und dichtem Gestrüpp in Waldlebensräumen ▪ Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze		
S09	Sicherung der Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern	91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern im Erhaltungsgrad „B“ ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes und lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- und Altersphasen sowie eines Angebots an Totholz ▪ Reduzierung von Beeinträchtigungen Fledermäuse ▪ Erhalt und Förderung des auentypischen Lebensraums als Jagdhabitat	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
S10	Extensive Gewässerunterhaltungsmaßnahmen zur Optimierung und Sicherung vorhandener Gewässer als Amphibienhabitat	Geburtshelferkröte ▪ Optimierung von vollbesonnten Fortpflanzungsgewässern an der Grevelquelle und am Hirschberg als Laichhabitat	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer, Teichpächter	Kurzfristig Daueraufgabe
S11	Anlage, Erhalt und Optimierung von Fledermausquartieren und -kästen	Fledermäuse ▪ Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und Luftschutzstollen Heimerode als Winterquartier ▪ Erhalt, Schutz und Förderung potenzieller und vorhandener Fledermausquartiere	UNB Fledermausbeauftragter, Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig Daueraufgabe
S12	Duldung von Saum-, Hecken- und Strauchstrukturen	Erhalt und Förderung des Alt- und Totholzangebots unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik in Waldrändern Fledermäuse ▪ Förderung und Schutz potenzieller Quartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie der Jagdlebensräume im Offenland und auf Waldfreiflächen ▪ Erhalt und Förderung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinienstrukturen Europäische Wildkatze ▪ Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze ▪ Beachtung der störempfindlichen Zeiten von tragenden und säugenden Kätzinnen	UNB Eigentümer, Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.	Daueraufgabe

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
S13	Erhalt / Schaffung von Gesteinsaufschüttungen zur Sicherung und Optimierung der Winterhabitate der Geburtshelferkröte	Erhalt und Förderung der Verbreitung der Amphibienart im FFH-Gebiet Geburtshelferkröte ▪ Schutz der Landlebensräume im Grenzbereich zum Fortunateich um geeignete Verstecke für die Winterruhe zu fördern	UNB	Mittelfristig bis 2030
S14	Gehölzpflege (Heckenschnitt, Kopfweiden, Obstbäume etc.)	6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ sowie Entwicklungsflächen ▪ Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten, flachgründigen Standorten und einzelnen Rohbodenstellen ▪ Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen ▪ Verringerung der Dominanz hochwüchsiger Saumstrukturen Entwicklungsflächen des LRT 6510 ▪ Erhalt und Förderung der angrenzenden Streuobstwiese Fledermäuse ▪ Erhalt und Förderung gut strukturierter Hecken- und Gebüschlandschaften sowie des extensiv genutzten LRT 6210 und der angrenzenden Streuobstwiese als Jagdhabitat ▪ Aufrechterhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien Europäische Wildkatze ▪ Erhalt und Förderung des extensiv genutzten LRT 6210 und der angrenzenden Streuobstwiese sowie linienhaften Strukturen (bspw. Hecken) als Wanderkorridore	UNB Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.	Daueraufgabe
S15	Nutzungsverzicht zur Sicherung der Flächenverhältnisse und des günstigen Erhaltungsgrads	9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere der natürlichen Baumartenzusammensetzung ▪ Erhaltung und Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt mit u.a. gefährdeten Orchideen Zusätzlich: 9130 Waldmeister-Buchenwald im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung ▪ Erhalt und Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Kurzfristig
S16	Optimierung des Wasser- und Stoffhaushaltes zur Sicherung des günstigen Erhaltungsgrads	91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes ▪ Förderung und Entwicklung der lebensraumtypischen Biotopstrukturen auf einer feuchten bis nassen Waldlichtungsflur im Teilgebiet 007	UNB Forstwirtschaft, Eigentümer	Mittelfristig bis 2030

Nr.	Maßnahmenbeschreibung	Erhaltungsziel / Entwicklungsziel	Zuständigkeit	Umsetzungszeitraum
		Kammmolch ▪ Erhalt eines strukturreichen Laubwalds ▪ Optimierung der vorhandenen, derzeit unbesiedelten vegetationsreichen Still-gewässer mit grundsätzlicher Habitateignung		

5.2 Hinweise zur Umsetzung und Finanzierung der Maßnahmen sowie zur Betreuung des Gebiets

Der UNB als zuständige Behörde für die Umsetzung der im Managementplan enthaltenen Maßnahmen, stehen folgende Instrumente zur Verfügung:

- Flächenerwerb durch die Naturschutzverwaltung oder Naturschutzverbände
- In Einzelfällen Gestattungsverträge mit Flächeneigentümern
- Vertragsnaturschutz mit Nutzern/Bewirtschaftern insbesondere von Flächen mit nutzungsgeprägten oder pflegebedürftigen Lebensraumtypen und Habitaten von Arten
- Umsetzung der Besucherlenkung in Gebieten mit störungsempfindlichen Arten
- Förderung gezielter Maßnahmen im Rahmen von Naturschutz-Förderprogrammen des Landes Niedersachsen, des Bundes (z.B. Chance, Bundesprogramm Biologische Vielfalt) und der EU (LIFE+)
- Umsetzung von Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen gem. § 15 NAGBNatSchG
- Lenkung von Kompensationsmaßnahmen einschließlich Ersatzgeldern im Rahmen von Eingriffsregelungen zur Umsetzung von sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen
- Vollzug der geltenden Schutzgebietsverordnung

Der Planungsraum kennzeichnet sich durch einen sehr hohen Anteil an Flächen in Privateigentum. Daher ist die Zusammenarbeit mit Flächeneigentümern und -bewirtschaftern notwendig, um die aufgestellten Maßnahmen fachgerecht durchführen zu können. Dies betrifft beispielsweise die Gewässerunterhaltungsmaßnahmen für den Kammmolch und die Geburtshelferkröte oder der vorgeschlagene Vertragsnaturschutz für die Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Es bietet sich an, Maßnahmen, die über die Wald- oder Offenlandbewirtschaftung hinausgehen, in Kooperation mit ortsansässigen Organisationen/Gruppen (Anglerverein) oder bereits laufenden Projekten, bspw. das Amphibienprojekt LIFE BOVAR des NABU Niedersachsen, umzusetzen. Hierbei ergeben sich weitere Möglichkeiten der Finanzierung und Umsetzung der Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen.

Die vorgeschlagene Zuständigkeit und Betreuung des jeweiligen Gebiets sind in Tabelle 24 aufgelistet.

Im Zuge der Managementplanung werden Maßnahmen bestimmt, für deren Durchführung die Finanzierung gesichert sein muss. Um die Umsetzung zu gewährleisten, werden soweit möglich die anfallenden Kosten geschätzt, in Nettobeträgen angegeben und in Tabelle 25 aufge-

zählt. Die Zahlen basieren unter anderem auf der Schätzung des Finanzbedarfs für die Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien in Deutschland (BfN 2016), dem Gutachten zum Mittelwald Heißum (Kätzel & Bollmeier 2016) sowie den Merkblättern zu besonderen Förderbestimmungen der Agrarumweltmaßnahmen des Landes Niedersachsen (NMELV 2020).

Tabelle 25: Übersicht zur Kostenschätzung der aufgestellten Maßnahmen.

LRT	Fläche im Planungsraum in ha	Maßnahme	Investive/einmalige Kosten	Laufende Kosten € pro ha	Jahreskosten
Pflege und Erhaltungskosten					
6210	14,05	Beweidung mit Schafen		400	5.620 €
		Beweidung mit Schafen & Ziegen		400+150	(7.727,50 €)
6510	5,87	Mahd		350	2.054,50 €
8210	0,0064			-	-
9110	33,75			50	1687,50 €
9130	355,02			50	17.751,00 €
9150	8,03			50	401,50 €
9170	230,23	Mittelwaldbewirtschaftung			40.000 €
91E0	0,84			50	42,00 €
Summe Jahreskosten					**67.556,50 €**
Spezielle Kosten					
6510	1/3 der LRT-Fläche	Anlage von Pufferflächen		400	782,67 €
6210, 6510	50% der Offenland-LRT-Fläche	Wiesenbrüterschutz		400	3.984 €
6510	0,87	Streuobstwiesenpflege		500	435 €
		Erstpflege-, Renaturierungsmaßnahmen, Entbuschung Landkauf, etc.	100.000		100.000 €
		Erfassung Spanische Flagge	3.500		3.500 €
		Erfassung Amphibien	7.000		7.000 €
		Erfassung Fledermausquartiere	10.000		10.000 €
Summe Pflege und Erhaltungskosten & Spezielle Maßnahmen					**193.258,17 €**
Gemeinkosten	20% der Gesamtmaßnahmenkosten	Erfassung, Planung, Evaluierung, Öffentlichkeitsarbeit, etc.			37.651,63 €
Gesamtsumme					**231.909,80 €**

6 Hinweise auf offene Fragen, verbleibende Konflikte, Fortschreibungsbedarf

Da die Darstellung der vorkommenden Tier- und Pflanzenarten im Planungsraum größtenteils nicht standortgenau möglich ist, sind einige vorhandene Wuchsorte seltener und gefährdeter Pflanzen oder tatsächliche Bestandsgrößen der Fauna nicht bekannt. Hieraus ergibt sich die Notwendigkeit einer Erfassung bestimmter Tier- und Pflanzenarten und davon abgeleitet einer konkreten Maßnahme (E18).

Vor der Durchführung gewisser Maßnahmen sollten genaue Erfassungen von beispielsweise Wuchsorten von Neophyten zur Vorbereitung durchgeführt werden. Ebenso sollten im Vorfeld der Maßnahmen E05, W05, S03 oder S14 Kartierungen stattfinden, um die eventuellen Brutstandorte gefährdeter Vogelarten berücksichtigen zu können.

Hierdurch ergibt sich eventuell eine Notwendigkeit der Fortschreibung des Managementplans. Weitere Gründe für eine Fortschreibung des Ziel- und Maßnahmenkonzepts sind das Verschwinden oder Neuauftreten besonders wertgebender Arten oder Biotope, Arten oder LRT der Anhänge der FFH-Richtlinie oder neue Erkenntnisse bezüglich der Auswirkungen gewisser Maßnahmen auf Flora, Fauna oder Habitatausstattung. Dieser Überarbeitungsbedarf ist in regelmäßigen Zeitabständen von der unteren Naturschutzbehörde als verantwortliche Gebietsbetreuung zu prüfen. Eine Angabe eines Zeitpunkts oder einer -spanne für die Fortschreibung ist nicht sinnvoll.

Insgesamt wurde der Managementplan für den vorliegenden Planungsraum so verfasst, dass die Inhalte auch mittel- bis langfristig ihre Gültigkeit behalten.

7 Hinweise zur Evaluierung und zum Monitoring

Die Evaluierung dient der Kontrolle der aufgestellten Ziele und durchgeführten Maßnahmen, um gegebenenfalls gegensteuernd eingreifen zu können. Die Zuständigkeit und Verantwortung der Durchführung bzw. Organisation liegt sowohl bei der Evaluierung als auch in puncto Monitoring bei der unteren Naturschutzbehörde.

7.1 Evaluierung der Maßnahmen

Die Evaluierung der Maßnahmen (Kapitel 5) gibt Auskunft darüber, ob die naturschutzfachlich geplanten Maßnahmen tatsächlich umfassend, termingerecht und fachlich richtig durchgeführt wurden. Weiterhin dient die Kontrolle der Überprüfung des Erfolges und somit der gegebenenfalls nötigen Korrektur und Optimierung der Umsetzung und Erarbeitung weiterer Maßnahmen.

Bei ersteinrichtenden Pflegemaßnahmen, die in der Regel kurzfristig umgesetzt und daher in absehbarer Zeit abgeschlossen sind, ist eine Erfolgskontrolle durch Geländebegehungen während und/oder nach Umsetzung der jeweiligen Maßnahme sinnvoll und einfach durchzuführen.

Wiederkehrende Pflegemaßnahmen, Daueraufgaben und Bewirtschaftungsauflagen unterliegen wiederholten Kontrollen. Diese Evaluierung sollte stichprobenartig durch einen Kontrollgang alle zwei Jahre erfolgen.

Weiterhin gehören zu dieser Kontrolle die Dokumentation abgeschlossener Verträge und Überprüfung der Einhaltung von Schutzgebietsverordnungen und Nutzungsvereinbarungen.

7.2 Evaluierung der Ziele

Die Kontrolle der aufgestellten Erhaltungs-, Wiederherstellungs- und Schutz- sowie Entwicklungsziele aus Kapitel 4.3 dienen der Evaluierung in Bezug auf Aktualität und Gültigkeit. Modifikationen können sich unter folgenden Umständen ergeben:

- Neue Zielvorgaben aus den Anforderungen an das europäische Schutzgebietssystem Natura 2000
- Änderung der Zieldefinitionen für den Naturschutz durch die Gesetzgebung
- Neue wissenschaftliche Erkenntnisse zur Waldbehandlung sowie zu sonstigen landschaftspflegerischen Maßnahmen
- Erkenntnisse aus der Evaluierung der Maßnahmen
- Verschwinden oder Neuauftreten sowie Veränderungen von Flächengröße oder im Erhaltungsgrad besonders wertgebender Arten, Lebensraumtypen oder Habitatstrukturen

Änderungen in den Zieldefinitionen des Naturschutzes, neue wissenschaftliche Erkenntnisse und Erfahrungen aus der Maßnahmenkontrolle sowie Änderungen in der Flächenverfügbarkeit haben Einfluss auf das umsetzbare Ideal, den langfristig angestrebten Gebietszustand.

7.3 Monitoring von Lebensraumtypen und Arten

Im Rahmen der sich aus der FFH-Richtlinie ergebenden Monitoring-Aufgaben und Berichtspflichten des NLWKN sind Bestandsaufnahmen von Lebensraumtypen und Zielarten des FFH-Gebiets fortzuführen um geeignete Daten zusammenzutragen.

Weiterhin ergibt sich eine eventuelle Notwendigkeit des Monitorings vor oder zur erfolgreichen Durchführung spezifischer Maßnahmen. Dies betrifft vor allen Dingen vorkommende Fauna und deren Habitate (u.a. Fledermäuse und Baumhöhlen oder Stollen, Europäische Wildkatze und ihre Geheckplätze, gefährdete Vogelarten in den Gehölzen im Offenland).

Ein begleitendes Monitoring kann auch während der Evaluierungen stattfinden, solange diese langfristig angelegt sind.

8 Literatur- und Quellenverzeichnis

Aßmann, T., Dormann, W., Främbs, H., Gürlich, S., Handke, K., Huk, T., Sprick, P. & Terlutter H. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.6.2002. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 2 (2) (2/03): 70-95, Hildesheim.

BfN – Bundesamt für den Naturschutz (Hrsg., 2009): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 1: Wirbeltiere. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(1). Bonn – Bad Godesberg.

BfN – Bundesamt für den Naturschutz (Hrsg., 2011): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 3: Wirbellose Tiere (Teil 1). Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(3). Bonn – Bad Godesberg.

BfN – Bundesamt für den Naturschutz (Hrsg., 2016): Schätzung des Finanzbedarfs für die Umsetzung der EU-Naturschutzrichtlinien (FFH- und Vogelschutzrichtlinie). Informationen von der Homepage des BfN https://www.bfn.de/themen/natura-2000/finanzierung.html, (Stand September 2016).

BfN – Bundesamt für den Naturschutz (Hrsg., 2018): Rote Liste gefährdeter Tiere, Pflanzen und Pilze Deutschlands. Band 7: Pflanzen. Naturschutz und Biologische Vielfalt 70(7). Bonn – Bad Godesberg.

BfN – Bundesamt für den Naturschutz (Hrsg., 2019): Nationaler Bericht nach Art. 17 FFH-Richtlinie in Deutschland (2019), Teil Arten (Annex B).

Bolte, A. & Degen, B. (2012): Anpassung der Wälder an den Klimawandel: Optionen und Grenzen. Landbauforschung – vTI Agriculture and Forestry Research 3.

Bundesnaturschutzgesetz (BNatSchG) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), zuletzt geändert durch Art. 1 G v. 15.9.2017 (BGBl. I S. 3434).

Demant, L. (2019): Förderung der Mittelwaldwirtschaft durch Vertragsnaturschutz – Ergebnisse des WaVerNa-Projektes. Fortbildung 08.3: Wiederaufnahme der Mittelwaldwirtschaft - Chance für den Naturschutz. – Nordwestdeutsche Forstliche Versuchsanstalt Göttingen. 07.Mai 2019, Forstliches Bildungszentrum Münchehof.

Dietz, C., von Heversen, O. & Nill, D. (2007): Handbuch der Fledermäuse Europas und Nordwestafrikas - Biologie, Kennzeichen, Gefährdung. Franckh-Kosmos-Verlag GmbH & Co. KG, Stuttgart.

Drachenfels, O. v. (2010): Überarbeitung der Naturräumlichen Regionen Niedersachsens. – Korrekturen/Änderungen, Stand 01.02.2013. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen A/4: 326 S.; Hannover.

Drachenfels, O. v. (2011): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der nach § 28a und § 28b NNatG geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH- Richtlinie, Stand: März 2011. – Hrsg.: Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, Hannover.

Dudley, N. (1998): Forests and Climate Change – a report for WWF International. – Forest Innovations – a joint project of IUCN, GTZ and WWF.

Europäische Kommission (2013): Guidelines on Climate Change and Natura 2000. Dealing with the impact of climate change on the management of the Natura 2000 Network of areas of high biodiversity value. Technical Report – 2013 – 068.

EU-Vogelschutzrichtlinie: Richtlinie 2009/147/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 30.11.2009 über die Erhaltung der wildlebenden Vogelarten (ABl. EU Nr. L 20 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193).

FFH-Richtlinie: Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen (ABl. EG Nr. L 206 S. 7), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13. Mai 2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193).

Fischer, A., Jantsch, M. C., Müller-Kroehling, S. (2013): Buchenwald-Lebensgemeinschaften im Klimawandel. Allg. Forst- u. J.-Ztg., 185. Jg. 3/4.

Fuchs, D., Hänel, K., Lipski, A., Reich, M., Finck, P & Riecken, U. (2010): Länderübergreifender Biotopverbund in Deutschland. Grundlagen und Fachkonzept. - In BfN (2010): Naturschutz und Biologische Vielfalt. Heft 96. Bonn – Bad Godesberg.

Garve, E. (2004): Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen, Jg. 24, Heft 01/04. 5. Fassung, Stand 1.3.2004.

Grein, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 25 (1) (1/05): 1-20, Hannover.

Grüneberg, C., Bauer, H.-G., Haupt, H., Hüppop, O., Ryslavy, T. & Südbeck, P. (2015): Rote Liste der Brutvögel Deutschlands, 5.Fassung, 30.November 2015. Berichte zum Vogelschutz Nr. 52, 2015.

Heckenroth, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten, 1. Fassung vom 1.1.1991. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 13 (6) (6/93): 121-126, Hannover.

Jungbluth, J.H. (1990, Entwurf): Vorläufige „Rote Liste“ der bestandsbedrohten und gefährdeten Binnenmollusken (Weichtiere: Schnecken und Muscheln) in Niedersachsen, Neckarsteinach 1990, unveröffentlicht.

Kaiser, T. & Zacharias, D. (2003): PNV-Karten für Niedersachsen auf Basis der BÜK 50 – Arbeitshilfe zur Erstellung aktueller Karten der heutigen potenziellen natürlichen Vegetation anhand der Bodenkundlichen Übersichtskarte 1:50.000. Informationsdient Naturschutz Niedersachsen, Jg. 23, Heft 01/03.

Kätzel, A. & Bollmeier, M. (2016): Vergleichende Untersuchungen zum Vorkommen von Tier- und Pflanzenarten in einem Mittelwald bei Heißum und einem Hochwald bei Liebenburg in der Revierförsterei Liebenburg, Forstamt Liebenburg im Jahr 2015.

Kiehl, K. (2009): Renaturierung von Kalkmagerrasen. Renaturierung von Ökosystemen in Mitteleuropa. Spektrum Akademischer Verlag 2009.

Krüger, T. & Nipkow M. (2007): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvogelarten, 8. Fassung, Stand 2015. - Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen 35 (4) (4/15): 181-256. Hannover.

Kölling, C. (2007): Klimahüllen für 27 Waldbaumarten. AFZ – Der Wald, 23.

Kölling, C. & Zimmermann, L. (2007): Die Anfälligkeit der Wälder Deutschlands gegenüber dem Klimawandel. Gefahrstoffe – Reinhaltung der Luft, Ausgabe 6.

Jenssen, M. (2009). Der klimaplastische Wald im Nordostdeutschen Tiefland – forstliche Anpassungsstrategie auf einen zu erwartenden Klimawandel. In: Landeskompetenzzentrum Forst Eberswalde (LFE) (2009): Wald im Klimawandel – Risiken und Anpassungsstrategien. Eberswalder Forstlich Schriftenreihe Band 42, Seite 101-117.

Landkreis Goslar (Hrsg., 1994): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Goslar.

Landkreis Goslar (2012): Fachdienst Umwelt, Fachgruppe 6.2.1 Naturschutz. Informationen von der Homepage des LK Goslar https://www.landkreis-goslar.de/index.phtml?sNavID=94.96 (Stand 07.01.2018).

Landkreis Goslar (2017): Ergebnisprotokoll zum Gespräch zwischen Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. und unterer Naturschutzbehörde am 16.11.17.

Landkreis Goslar (2017a): Untere Naturschutzbehörde, Fachbereich Bauen und Umwelt. Fachgerechter Gehölzschnitt. Baum- und Strauchschnitt. November 2017.

Landkreis Goslar (2018a): Untere Naturschutzbehörde, Fachbereich Umwelt: Ergebnisse der Winterquartierkontrollen am ehemaligen Kalkofenstollen Grevelberg 2000-2016.

Landkreis Goslar (2018b): Untere Naturschutzbehörde, Fachbereich Umwelt: Ergebnisse der Winterquartierkontrollen am ehemaligen Luftschutzstollen Heimerode 1987-2017.

Landkreis Goslar (2019): Untere Naturschutzbehörde, Antrag AUM 2019 – Beweidungsplan nach Anlage 15 der RL NiB-AUM.

LaReG – Planungsgemeinschaft GbR (2014): Erfassung von Fledermäusen in den FFH-Gebieten 122 Salzgitterscher Höhenzug (Südteil) und 383 Berelries. Im Auftrag des NLWKN. Braunschweig, September 2014.

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018a): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Niederschlag im Jahr in Niedersachsen 1961-1990 (WETTREG2010). - URL: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/ (Stand 08.08.2018).

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018b): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Temperatur im Jahr in Niedersachsen 1961-1990 (WETTREG2010). – URL: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/ (Stand 08.08.2018).

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018c): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Historische Landnutzung in Niedersachsen 1:25 000 (HIST25). – URL: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/ (Stand 08.08.2018).

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018d): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Basisinformationen Boden - URL: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/ (Stand 08.08.2018).

LBEG - Landesamt für Bergbau, Energie und Geologie (2018e): NIBIS – Kartenserver, Geozentrum Hannover: Reliefkarten – Höhen und Bathymetrie (ohne anthrop. Formen) [m] – URL: http://LBEG.lbeg.de/cardomap3/ (Stand 08.08.2018).

NMELV – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2017): Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm Niedersachsen (LROP-VO).

Lobenstein, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge im Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 1.8.2004. – Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 24 (3) (3/04): 165-196, Hildesheim.

von Luckwald, G. (2014): Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 122 „Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)“. Im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd.

LÖWE+ (2017): Aktualisiertes Niedersächsisches Programm zur langfristigen ökologischen Waldentwicklung in den Niedersächsischen Landesforsten. Programm der Landesregierung durch Beschluss vom 26.09.2017.

Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. (Hrsg., 2001): Naturschutz am Harz – Die private Naturschutzinitiative.

Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. (Hrsg., 2012): Lebens-Räume 2.0 – Naturschutz ohne Zaun im nördlichen Harzvorland – Eine Bilanz. flyeralarm GmbH, Würzburg.

Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. (Hrsg., 2017): Festschrift – 30 Jahre ohne Zaun im Landkreis Goslar.

Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. (2018a): Die Kalk-Halbtrockenrasen. URL: https://www.nu-goslar.de/unsere-projekte/halbtrockenrasen/ (Stand: 15.01.2019)

Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. (2018b): Fledermausschutz. URL: https://www.nu-goslar.de/unsere-projekte/fledermausschutz/ (Stand: 15.01.2019)

Naumann, S., Davis, M., Goeller, B., Gradmann, A., Mederake, L., Stadler, J. & Bockmühl, K. (2015): Ökosystembasierte Ansätze zur Anpassung an den Klimawandel und zum Klimaschutz im deutschsprachigen Raum. – BfN Skript 395. Bonn- Bad Godesberg 2015.

Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz (NAGBNatSchG) vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104 - VORIS 28100 -).

Niedersächsisches Forstplanungsamt (2015): Ergebnisse der Betriebsregelung für die Genossenschaftsforst Immenrode.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2009-2010): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Fledermäuse. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand Juni 2009 – Juli 2010.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2009a): Vollzugshinweise zum Schutz von Brutvogelarten in Niedersachsen — Rotmilan (*Milvus milvus*). — Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand Juni 2009 (Entwurf).

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen – Wildkatze (*Felis silvestris*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand Juli 2010.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2011): Prioritätenliste der Arten und Lebensraum-/Biotoptypen mit besonderem Handlungsbedarf. Stand September 2011.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Amphibien- und Reptilienartenarten in Niedersachsen. – Kammmolch, Geburtshelferkröte und Laubfrosch. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand November 2011.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2011c): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachen – Wirbellosenarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Rote Keulenschrecke (*Gomphocerippus rufus*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand November 2011.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2011d): Vollzugshinweise zum Schutz von Wirbellosenarten in Niedersachen – Wirbellosenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Spanische Flagge (*Euplagia quadripunctata*). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand November 2011.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2011e): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien (*orchideenreiche Bestände) (6210). – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, Hannover. Stand November 2011.

NLWKN - Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2015): Niedersächsischen Umweltkarten – Wertvolle Bereiche für Brutvögel 2010 (ergänzt 2013). Informationen von der Homepage. URL: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/Umweltkarten/?lang=de&topic=Natur&bgLayer=TopographieGrau&layers=Brutvoegel_wertvolle_Bereiche_2010&X=5756200.00&Y=610800.00&zoom=5.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. Inform. d. Naturschutz Niedersachs. 2/2016.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Hrsg., 2017): Vollständige Gebietsdaten der FFH-Gebiete in Niedersachsen (Stand: Juli 2017). Informationen von der Homepage des NLWKN. URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html (Stand 07.01.2019).

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018a): Niedersächsisches Tierarten -Erfassungsprogramm – Tiere im FFH-Gebiet 122.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018b): Niedersächsisches Pflanzenarten -Erfassungsprogramm – Blütenpflanzen im FFH-Gebiet 122.

NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (2018b): Informationen von der Homepage des NLWKN zum Thema Klimaänderungen URL: http://www.nlwkn.niedersachsen.de/startseite/wasserwirtschaft/sonderthemen_projekte/klimawandel/allgemeine_informationen/klimaaenderungen/klimaaenderungen--in-vergangenheit-gegenwart-und-zukunft-160541.html (Stand 07.01.2019).

NMELV – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz (2020): Details zu den Agrarumweltmaßnahmen. Informationen von der Homepage https://www.ml.niedersachsen.de/startseite/themen/landwirtschaft/agrarforderung/agrarumweltmassnahmen_aum/aum_details_zu_den_massnahmen/wichtige-hinweise-zum-antragsverfahren-145542.html (Stand 05.10.2020).

NMUEBK – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2018): Umweltkarten Niedersachsen. URL: https://www.umweltkarten-niedersachsen.de/ (Stand 08.08.2018)

Parmesan, C. (2006): Ecological and Evolutionary Responses to Recent Climate Change. Annual Review of Ecology, Evolution and Systematics 37: 637-639.

Petermann, J., Balzer, S., Ellwanger, G., Schröder, E. & Ssymank, A. (2007): Klimawandel – Herausforderung für das europaweite Schutzgebietssystem Natura 2000. - In BfN (2007) – Natura 2000 und Klimaänderungen. Tagungsband zur gleichnamigen Tagung vom 28.-31.August 2006 auf der Insel Vilm. Bonn, Bad Godesberg 2007.

Podloucky, R. & Fischer, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen - Fassung Stand Januar 2013. – Inform. d. Naturschutz Niedersachsen 33 (4) (4!13): 121-168, Hannover.

Rebelo, H., Tarroso, P. & Jons, G. (2013): Predicted impact of climate change on European bats in relation to their biogeographic patterns. Global Change Biology 2012: 16.

Regionalverband Großraum Braunschweig (2019): Freiraumkonzept. URL: https://www.regionalverband-braunschweig.de/frek/ (Stand: 09.01.2019).

Runderlass des MU vom 06.06.2012 – 51-22002: Aufgaben der Fachbehörde für Naturschutz gemäß § 33 NAGBNatSchG (Nds. MBl. Nr. 24/2012 S.517).

Schumacher, A. & Schumacher, J. (2013): Tauglichkeit der Vogelschutz- und FFH-Richtlinie für Anpassungen an den Klimawandel. Natur und Recht 2013: 35.

Siemers, Dr. B. & Nill, D. (2002): Fledermäuse – Das Praxisbuch. BLV Verlagsgesellschaft mbH, München.

Stock, M., Kropp, J.P. & Walkenhorst, O. (2009): Risiken, Vulnerabilität und Anpassungserfordernisse für klimaverletzliche Regionen. Raumforschung und Raumordnung, 67: 97.

Thiele, V., Luttmann, A., Hoffmann, T. & Röper C. (2014): Ökologische Auswirkungen von Klimaänderungen und Maßnahmenstrategien für europäisch geschützte Arten. Fallstudien zweier FFH-Gebiete in Sachsen-Anhalt. – Naturschutz und Landschaftsplanung 46 (6). Verlag Eugen Ulmer KG, Stuttgart.

Verordnung über das Landschaftsschutzgebiet „Salzgitterscher Höhenzug (Landkreis Goslar)“, vom 08.11.2018.

Vohland, K. & Cramer, W. (2009): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen und Schutzgebiete. – In BBN – Bundesverband Beruflicher Naturschutz e.V. (Hrsg., 2009): Stimmt das Klima? Naturschutz im Umbruch. Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege, Band 57, Bonn.

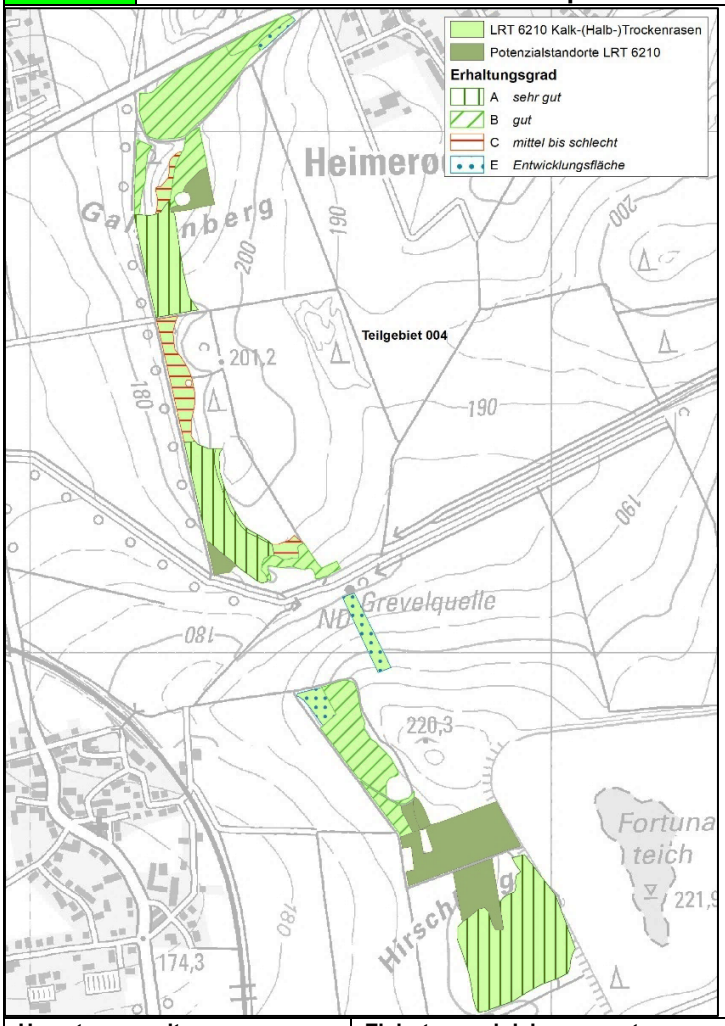
WRRL – Wasserrahmenrichtlinie, Richtlinie 2000/60/EG des Europäischen Parlaments und des Rates vom 23.Oktober 2000 zur Schaffung eines Ordnungsrahmens für Maßnahmen er Gemeinschaft im Bereich der Wasserpolitik. - ABI. EG Nr. L327/1, 22.12.2000.

Zweckverband Großraum Braunschweig (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig 2008.

9 Anhang

Anhang I – Maßnahmenblätter

Nr. E01	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6210



Maßnahmenbeschreibung

Integration noch nicht enthaltener Flächen in und Beibehaltung bei enthaltenen Flächen bestehender Nutzungs- und Pflegekonzepte für den LRT 6210 im Teilgebiet 004 des Planungsraumes um günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten.

- Beseitigung grasartiger und krautiger Konkurrenzpflanzen (Daueraufgabe)
- Reduzierung vorkommender Buschbestände durch einmalige Gehölzentfernung (Kurzfristig)
- Wiederkehrende Pflege Beweidung oder Mahd und Abräumen des Mahdguts (Daueraufgabe)

Umsetzungszeitraum

☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen

- 6210 Kalk- (Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Orchideen

Weitere profitierende Zielarten:

- Fledermäuse
- Europäische Wildkatze
  Spanische Flagge

Ausgangszustand und Defizite

- LRT 6210 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“
- Aufkommende Verbuschung, Ruderalisierung, Vergrasung und Verfilzung,
- Mangelnde Pflege

Umsetzungsinstrumente

☒ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme

- Einbindung der Flächen des LRT 6210 die noch nicht im Pflegekonzept der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. enthalten sind
- Erhalt des LRT 6210 in einem günstigen Erhaltungsgrad
- Erhaltung und Schaffung offener, besonnter Standorte
- Reduzierung der Verbuschung, Vergrasung und Verfilzung
- Reduzierung der Düngung um Flächen in artenreiche Bestände zu überführen
- Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften
- Aufwertung des LRT 6210 im Erhaltungsgrad „C“ zur Mehrung des „B“-Flächenanteils

Konflikte / Synergien

Durch Pflegemaßnahmen bleiben offene, besonnte Standorte mit einzelnen Rohbodenstellen erhalten und wirken sich synergetisch auf die Vorkommen der Spanischen Flagge und der Eignung für Wildkatze und diverse Fledermausarten als Jagdhabitat aus.

Bemerkungen

Nr. E02	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6510

Maßnahmenbeschreibung
Beibehaltung bei enthaltenen Flächen bestehender Nutzungs- und Pflegekonzepte für den LRT 6510 in den Teilgebieten 004 und 012 des Planungsraumes um günstigen Erhaltungsgrad zu erhalten.

- Reduzierung der Gehölzbestände (Kurzfristig)
- Nutzungszeitraum für Mahd an vorkommende Pflanzengesellschaften anpassen (Daueraufgabe)
- Wiederkehrende Pflege durch Mahd, eventuelle Nachbeweidung ist möglich (Daueraufgabe)

Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- Charakteristische Arten, bspw. Glatthafer, Knöllchen-Steinbrech
- Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Heil-Ziest, Knöllchen-Steinbrech

Weitere profitierende Zielarten:
- Fledermäuse
- Europäische Wildkatze
- Spanische Flagge

Ausgangszustand und Defizite
- LRT 6510 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“
- Beeinträchtigungen durch Aufdüngung

Umsetzungsinstrumente
☒ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

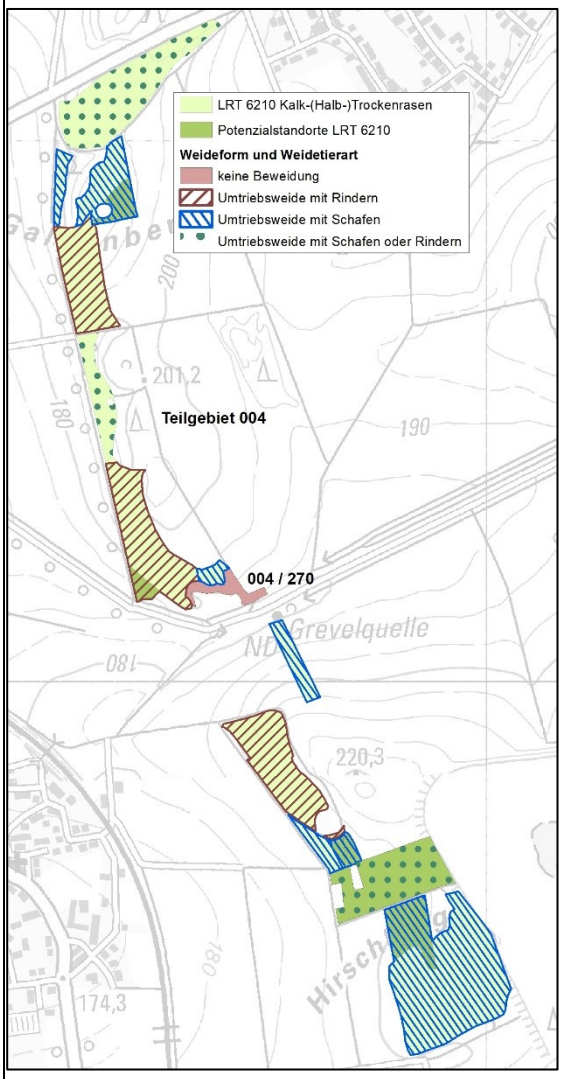
Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Einbindung der Flächen des LRT 6510 die noch nicht im Pflegekonzept der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. enthalten sind
- Erhalt des LRT 6510 in einem günstigen Erhaltungsgrad
- Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften
- Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnissen
- Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung
- Aufwertung des LRT 6510 im Erhaltungsgrad „C“ zur Mehrung des „B“-Flächenanteils

Konflikte / Synergien
Durch Pflegemaßnahmen bleiben offene, besonnte Standorte mit einzelnen Rohbodenstellen erhalten und wirken sich synergetisch auf die Vorkommen der Spanischen Flagge und der Eignung für Wildkatze und diverse Fledermausarten als Jagdhabitat aus.

Bemerkungen

Nr. E03	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6210 – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien



Maßnahmenbeschreibung
Die Art der Beweidung muss für jede Fläche einzeln entschieden werden, da u.a. je nach Geländemorphologie, Aufwuchsleistung andere Weidetiere und Beweidungsformen in Frage kommen können. Vorgaben ergeben sich u.a. aus den Beweidungsplänen gemäß den Richtlinien der Agrarumweltmaßnahmen. Die Entscheidung über die endgültige Besatzdichte erfolgt durch Absprache zwischen der UNB und dem durchführenden Viehhalter. Der früheste Beweidungszeitpunkt und Art der Weidehaltung werden jährlich der vorliegenden Vegetation angepasst.

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Beweidung mit an Standortverhältnisse angepasster Weidetierart und Besatzdichte (Daueraufgabe)
Aufgrund der Standortverhältnisse kommt für die Flächen nur eine Pflege in Form von Beweidung mit Schafen oder Rindern in Frage. Bei einer Beweidung mit Schafen liegt der Mindestbesatz bei 60 und der Maximalbesatz bei 100 Tieren. Bei der Pflege mit Rindern sind es mindestens 10 und maximal 15 Tiere.

Anpassung der Weidehaltung zum Erhalt der charakteristischen Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)
Die Nutzung und Pflege ist in Form einer Umtriebsweide durchzuführen. Hierbei wird die Gesamtfläche in einzelne Koppeln unterteilt und abhängig von Aufwuchsleistung und Witterungsverhältnissen werden die Weidetiere von Koppel zu Koppel getrieben. Dies darf maximal zweimal pro Jahr stattfinden.

Anpassung des frühesten Nutzungs- und Pflegetermins an Vorkommen gefährdeter Arten (Daueraufgabe)
Vor jeder Durchführung einer Pflegemaßnahme ist die Fläche auf Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten zu prüfen. Generell darf keine Beweidung zwischen Mai und Juli stattfinden, sollten die Kartierungen Vorkommen von frühblühenden gefährdeten Arten feststellen, ist die Beweidung bereits ab Mitte April einzustellen. Der zweite Weidegang ist entsprechend nach Abreife der Pflanzensamen durchzuführen. Weiterhin ist die Pflege bis zu einer Wuchshöhe von 15 bis 35 cm durchzuführen, da bei höherwüchsiger Vegetation der Verbiss geringer wird und Pflanzen zertreten werden, wodurch hohe Weidereste zurückbleiben können.

Aushagerung durch zeitweilig erhöhte Beweidungsintensität (Daueraufgabe)
Die Beweidungsintensität muss angepasst werden, sobald z.B. aufgrund klimatischer Bedingungen die Sukzession stärker voran schreitet oder aber standortfremde Konkurrenzpflanzen oder Nährstoffanzeiger wie *Urtica*-Arten vermehrt wachsen. Diese Anpassung kann durch eine zeitweilig erhöhte Intensität, einer speziellen Anpassung der Weidetierarten oder der Weideform erfolgen. Weiterhin greift diese Maßnahme bei stark gedüngten oder verbrachten Flächen zur Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des vorliegenden LRT. Vor der Durchführung dieser Maßnahme ist die genaue Ausführung mit der UNB als gebietsverantwortliche Behörde abzusprechen.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Keine Neuansaat/Nachsaat von Pflanzen, keine Pflanzung nicht lebensraumtypischer Gehölze im LRT oder im direkten Umfeld
  Sollten aus naturschutzrechtlichen Gründen und in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde doch Neuansaat oder Nachsaat von Pflanzen notwendig sein, ist hierbei nur autochthones Saatgut zu verwenden um eine Verbreitung invasiver Arten und Verdrängung standorttypischer, konkurrenzschwacher Pflanzen vorzubeugen.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.
- Keine Düngung
  Der LRT zeichnet sich durch seine Oligotrophie aus. Verstärkter Stickstoffeintrag oder Düngung führen zu einer Veränderung des Artenspektrums und zu einem möglichen Verlust des LRT.

<table>
<tr><td>Nr.
E03</td><td colspan="3">Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6210 – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien</td></tr>
<tr><td colspan="4">▪ Keine Zufütterung von Weidetieren
Durch die Zufütterung von Weidetieren mit Pflanzenmaterial einschließlich Saatgutrückständen besteht das Risiko der Verbreitung invasiver Pflanzenarten. Des Weiteren ist der Verbiss durch Weidetiere der Krautstruktur eine essentielle Maßnahme und notwendig für den Erhalt des LRT.

Die Fläche 004 / 270 oberhalb des ehemaligen Kalkofenstollen am Grevelberg bedarf aufgrund ihrer Geomorphologie keiner Pflegemaßnahmen.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe</td><td colspan="2">Zielarten und -lebensraumtypen
▪ 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
▪ Lebensraumtypische Flora und gefährdete Arten wie u.a. Orchideen

Weitere profitierende Zielarten:
▪ Fledermäuse
▪ Europäische Wildkatze
▪ Spanische Flagge, weitere Falterarten
▪ Rote Keulenschrecke</td><td>Ausgangszustand und Defizite
▪ LRT 6210 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“
▪ Notwendige Maßnahme um LRT 6210 generell zu erhalten</td></tr>
<tr><td>Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer</td><td colspan="3">Ziele der Maßnahme
▪ Erhalt des LRT 6210 in einem günstigen Erhaltungsgrad
▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung bzw. Pflege
▪ Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung
▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten
▪ Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen
▪ Erhöhung der Strukturvielfalt
▪ Aufwertung des LRT 6210 im Erhaltungsgrad „C“ zur Mehrung des „B“-Flächenanteils</td></tr>
<tr><td colspan="4">Konflikte / Synergien
Die Abnahme bzw. Verlust vom historischen, traditionellen Weidemanagement und der Transhumanz führt zum Verlust von davon abhängigen Lebensraumtypen. Durch die extensive Pflege und Bewirtschaftung in Form von Beweidung werden diese Verluste ausgeglichen und gefährdete LRT sowie Flora und Fauna erhalten und gefördert in ihrer Ausbreitung.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bemerkungen
Im Gegensatz zur Mahd führt die Beweidung zu einer horizontalen Strukturierung und zur Reduzierung aufkommender Neophyten und Gehölze. Die Wiedereinführung traditioneller Formen wie der Hutehaltung und Wanderschäferei fördert einen Diasporenaustausch zwischen Populationen und trägt somit zur Sicherung bzw. Erhaltung von Arten, die auf zoochore Ausbreitung angewiesen sind, bei. Bedingt durch das selektive Fressverhalten der Weidetiere und artspezifischem Verhalten (Viehtreppen, Geilstellen, Trittsiegel) ergibt sich eine Vielfalt an Mikrohabitaten und Strukturen für Flora und Fauna.</td></tr>
</table>

Nr. E04	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen

Maßnahmenbeschreibung
Für den Erhalt und die Pflege des LRT 6510 ist die Mahd der Beweidung vorzuziehen, da hierbei alle Pflanzen gleichermaßen unselektiv geschädigt werden und eine vertikale Strukturierung entsteht. Der Schnittzeitpunkt ist hierbei abhängig von der zu mähenden Pflanzengesellschaft. Glatthaferwiesen sollten zur Förderung der Artenvielfalt zweimal pro Jahr zwischen Juni und Oktober gemäht werden. Die genauen Vorgaben richten sich nach der Produktivität des Standorts, sowie nach Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Das Mahdgut ist stets abzuräumen und nicht auf oder im Umfeld der Fläche zu lagern.

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Mahd mit Kleintechnik, Nachbeweidung möglich (Daueraufgabe)
Zur Förderung konkurrenzschwacher Arten ist eine Mahd mit boden- und tierschonender Technik und einem hohen Grasschnitt von 7-8 cm durchzuführen. Bedarf es einer Nachbeweidung, ist die Pflege bis zu einer Wuchshöhe von 15 bis 35 cm durchzuführen als einmaliger Weidegang, insbesondere mit Schafen oder Rindern. Hierbei ist ein kurzer Weidegang in Form einer Umtriebsweide, um Trittbelastungen und selektiven Verbiss zu reduzieren, vorgeschrieben.

Anpassung der Mahdform zugunsten Vorkommen gefährdeter Arten (Daueraufgabe)
Zur optimalen Pflege und Förderung von Mageren Flachlandmähwiesen ist ein Mosaik von zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Flächen vorzuziehen. Bereiche mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten werden nur alle zwei Jahre gemäht. Zum Schutz von Gelege und Küken von Wiesenvögeln ist die Mahd von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen durchzuführen.
(
Optimierung des Mahdrhythmus zur Sicherung charakteristischen Arteninventars (Daueraufgabe)
Der optimale Mahdrhythmus zugunsten der charakteristischen Flora von Glatthaferwiesen ist eine 2-schürige Mahd zwischen Juni und Oktober mit mindestens 40 Tagen Abstand zwischen dem 1. und 2. Schnitt.

Anpassung des frühesten Nutzungs- und Pflegetermins an Vorkommen gefährdeter Arten (Daueraufgabe)
Zur Förderung von charakteristischen Glatthafergesellschaften ist die erste Mahd in der Zeit zwischen 01.Juni und 20.Juli durchzuführen. Gesetz dem Fall im Zuge der Kartierungen ergeben sich Hinweise auf Brutvorkommen gefährdeter Wiesenvögel ist der Termin für die erste Mahd nicht vor dem 01.Juli und spätestens am 20.Juli durchzuführen. Um ein kontinuierliches Blütenangebot zu gewährleisten erfolgt der zweite Schnitt nicht vor dem 25.August des Jahres und ist je nach Aufwuchsleistung bis spätestens 30.September auszuführen. Ein Mindestabstand von 40 Tagen zwischen dem 1. und 2. Schnitt muss eingehalten werden, sollte sich der Termin für die erste Mahd aufgrund von Wiesenvogelvorkommen in den Juli verzögern.

Aushagerung durch zeitweilig erhöhte Mahdintensität (Daueraufgabe)
Die Mahdintensität muss angepasst werden, sobald z.B. aufgrund klimatischer Bedingungen die Sukzession stärker voran schreitet oder aber standortfremde Konkurrenzpflanzen oder Nährstoffanzeiger wie *Urtica*-Arten vermehrt wachsen. Diese Anpassung kann durch eine zeitweilig erhöhte Schnittintensität erfolgen. Die Mahd sollte hierbei vor der Samenreife der Konkurrenzpflanzen erfolgen. Weiterhin greift diese Maßnahme bei stark gedüngten oder verbrachten Flächen durch eine 2- bis 3-schürige Mahd. Vor der Durchführung dieser Maßnahme ist die genaue Ausführung mit der UNB als gebietsverantwortliche Behörde abzusprechen.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Keine Neuansaat/Nachsaat von Pflanzen, keine Pflanzung nicht lebensraumtypischer Gehölze im LRT oder im direkten Umfeld
  Sollten aus naturschutzrechtlichen Gründen und in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde doch Neuansaat oder Nachsaat von Pflanzen notwendig sein, ist hierbei nur autochthones Saatgut zu verwenden um eine Verbreitung invasiver Arten und Verdrängung standorttypischer, konkurrenzschwacher Pflanzen vorzubeugen.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.
- Keine Zufütterung von Weidetieren bei Nachbeweidung
  Durch die Zufütterung von Weidetieren mit Pflanzenmaterial einschließlich Saatgutrückständen besteht das Risiko der Verbreitung invasiver Pflanzenarten. Des Weiteren ist der Verbiss durch Weidetiere der Krautstruktur eine essentielle Maßnahme und notwendig für den Erhalt des LRT.

Umsetzungszeitraum	Zielarten und -lebensraumtypen	Ausgangszustand und Defizite
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 6510 Magere Flachlandmähwiesen ▪ Charakteristische Flora der Glatthaferwiesen ▪ Gefährdete Flora, bspw. Heil-Ziest, Knöllchen-Steinbrech Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Brutvorkommen von Wiesenvogelarten	▪ LRT 6510 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Notwendige Maßnahmen um LRT generell zu erhalten ▪ Mangelnde Pflege, Eutrophierungseffekte

Nr. E04	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen
Umsetzungsinstrumente ☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	**Ziele der Maßnahme** ▪ Erhalt des LRT 6510 im günstigen Erhaltungsgrad mit standorttypischem Arteninventar ▪ Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten ▪ Erhalt einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur aus Unter-, Mittel- und Obergrasschicht mit Arten der submontanen Glatthaferwiesen und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern ▪ Erhalt einer bestandsfördernden extensiven Bewirtschaftung unter Vermeidung der Verbuschung sowie Nährstoff- oder Schadstoffeintrag ▪ Verringerung der Dominanz dichte Grasfluren
Konflikte / Synergien Für einen günstigen Erhaltungsgrad müssen konkurrenzschwache, kleinwüchsige Arten und die Mehrschichtigkeit gefördert werden. Die bei Mahd entstehende Strukturierung wirkt sich synergetisch auf Vorkommen der Charakterflora aus. Diese Pflanzenarten benötigen durch den Verlust von traditionellem Weidemanagement und der Transhumanz extensive Pflegemaßnahmen. Konflikte die sich mit dem Wiesenvogelschutz ergeben könnten, werden mit der vorherigen Kartierung der Brutvogelstandorte aufgehoben.	
Bemerkungen	

Nr. E05	Gehölze in je nach Erhaltungsgrad zulässiger Deckung belassen

Maßnahmenbeschreibung
Die Maßnahme E05 ergibt sich aus E01/E02 und ist gegebenenfalls dadurch bereits abgedeckt.

Lebensraumtypen des Offenlandes kennzeichnen sich durch einen geringen Anteil an Gehölzen. Um sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen zu reduzieren bzw. zu verhindern und ein lebensraumtypisches Arteninventar zu fördern, werden die Gehölzanteile in der je nach Erhaltungsgrad zulässigen Deckung gehalten. In geringer Zahl eingestreute Dorngebüsche und Einzelbäume sind auf der Fläche zu belassen.

Deckung von Gehölzen	Erhaltungsgrad A	Erhaltungsgrad B	Erhaltungsgrad C
LRT 6210	< 10 %	10 – 25 %	> 25 %
LRT 6510	< 10 %	10 – 25 %	> 25 %

Sobald Gehölzbestände stark aufwachsen, sind diese mit Hilfe boden- und vegetationsschonender Technik runter zu schneiden oder ganz zu entfernen. Gegebenenfalls bietet sich eine vorherige Beweidung mit Ziegen zur Zurückdrängung der Gehölze an. Schnittgut muss abtransportiert oder durch Verbrennen beseitigt werden und darf nicht auf oder im Umfeld der Fläche gelagert werden.

Der Zeitpunkt für die Entbuschung liegt zwischen Oktober und Februar, somit außerhalb der Brutzeit gefährdeter Vogelarten.

Umsetzungszeitraum
☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- Charakteristische Flora, bspw. Orchideen
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- Lebensraumtypisches Arteninventar, bspw. Glatthafer, Knöllchen-Steinbrech, Heil-Ziest

Weitere profitierende Zielarten:
- Fledermäuse

Ausgangszustand und Defizite
- LRT 6210 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“
- LRT 6510 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“
- Steigende Schlehen- und Wildkirschenbestände
- Sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen
- Teilweise mangelnde oder fehlende Pflege

Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Erhalt der LRT 6210 und 6510 in einem günstigen Erhaltungsgrad
- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten Standorten
- Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung
- Reduzierung sukzessionbedingter Beeinträchtigungen
- Förderung des Vorkommens LRT-typischer Arten

Konflikte / Synergien
Durch die Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Morphologie ergeben sich eine Vielzahl synergetischer Effekte auf charakteristische Flora und Fauna.

Bemerkungen
Weitere Vorgaben können sich durch die Maßnahme S14 ergeben.

Nr. E06	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9110 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Buche erfolgt vorrangig femelartig und an Zielstärken orientiert. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Weiterhin werden günstige Voraussetzungen für die bevorzugte Entwicklung der Buchenhallenwälder und femelartigen Forstnutzung geschaffen. Der für die jeweilige Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 35 % Altholzanteil, mindestens 3 Waldentwicklungsphasen
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“– mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 9110 zu sichern, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „A“ – 3 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl der Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, …) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 6 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche
- Waldflächen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Großen Mausohrs – mindestens 6 Habitatbäume pro Hektar (unabhängig vom Erhaltungsgrad)

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 90 bzw. mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad „A“ respektive „B“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Rotbuche, Anteil an 1.Baumschicht mind. 50 %
- Nebenbaumarten: Stiel-, Trauben-Eiche, Hainbuche
- Förderung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebreife reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils der nicht lebensraumtypischen Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
- Erhaltungsgrad „A“ – Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“– Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren

Nr. E06	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.

- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Reduzierung der Verbissbelastung zur Verringerung von Schäden an der Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)

- Verbissschutz einzelner Pflanzen
  Besonders Laubbäume werden häufig durch „Baumschutzmonosäulen“ oder Drahtkörbe gegen Verbiss und Fegen geschützt. Monosäulen sind diverse Kunststoffröhren, deren Höhe über die Reichweite des Äsers des örtlichen Standwildes reichen soll. Für Nadelbäume eignet sich der Einsatz von Kunststoffclips oder die Verwendung von Schafwolle an der Gipfelknospe.
- Verbissschutz ganzer Flächen
  An besonders gefährdeten Standorten oder Kulturen wird die gesamte Fläche durch einen Zaun geschützt. Allgemein gilt, dass die Zaunfläche umso eher wildfrei gehalten werden kann, je kleiner sie ist. Aufgrund der Empfindlichkeit des Drahtzaunes sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Ist der Flächenschutz für wenige Jahre vorgesehen, können Elektrozäune verwendet werden. Ihre Errichtung, Erhaltung und ihr Abbau sind schneller und kostengünstiger durchführbar, als Drahtgitterzäune, speziell im schwierigen Gelände. Sie bedürfen aber noch intensiverer Kontrolle, da sehr leicht Kurzschlüsse durch umgebene Vegetation entstehen können.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)

Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)

Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9110 Hainsimsen-Buchenwald ▪ Großes Mausohr Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte ▪ Spanische Flagge ▪ Europäische Wildkatze	▪ LRT 9110 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt des LRT 9110 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit einer typischen Artenausstattung und Vielfalt an Strukturen auf allen Flächen im Planungsraum ▪ Förderung eines Tot- und Altholzanteils sowie eines Angebots an Habitatbäumen ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen, bzw. auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „B“ bewerteten Flächen ▪ Vermeidung nachhaltiger Bodenveränderungen und Beeinträchtigungen ▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes ▪ Förderung und Schutz der Landlebensräume des Kammmolches mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen (v. a. Großes Mausohr)

Konflikte / Synergien

Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf weitere Arten (sowohl Flora als auch Fauna) ableiten.

Bemerkungen

Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.

Nr. E07	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9130 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Buche erfolgt vorrangig femelartig und an Zielstärken orientiert. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Weiterhin werden günstige Voraussetzungen für die bevorzugte Entwicklung der Buchenhallenwälder und femelartigen Forstnutzung geschaffen. Der für die jeweils vorliegende Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 35 % Altholzanteil, mindestens 3 Waldentwicklungsphasen
- Erhaltungsgrad „B“ – mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 9130 zu sichern, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen, entstandene Lücken durch z.B. Windwurf dürfen nicht aktiv bepflanzt werden. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „A“ – 3 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Kopf-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl dieser Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, Quellbereiche) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 6 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 90 bzw. mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad „A“ respektive „B“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Rotbuche mit mind. 50 % Anteil an der Baumschicht, besser 70 - 80 %
- Nebenbaumarten: Esche, Vogel-Kirsche, Spitz-, Berg-Ahorn, Berg-Ulme
- Im Grenzbereich zu 9170: Stiel-, Trauben-Eiche, Hainbuche
- Förderung und Anteilerhöhung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebriefe reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils nicht lebensraumtypischer Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
- Erhaltungsgrad „A“ – Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht
- Erhaltungsgrad „B“ – Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren

Nr. E07	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.

- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Reduzierung der Verbissbelastung zur Verringerung von Schäden an der Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)

- Verbissschutz einzelner Pflanzen
  Besonders Laubbäume werden häufig durch „Baumschutzmonosäulen“ oder Drahtkörbe gegen Verbiss und Fegen geschützt. Monosäulen sind diverse Kunststoffröhren, deren Höhe über die Reichweite des Äsers des örtlichen Standwildes reichen soll. Für Nadelbäume eignet sich der Einsatz von Kunststoffclips oder die Verwendung von Schafwolle an der Gipfelknospe.
- Verbissschutz ganzer Flächen
  An besonders gefährdeten Standorten oder Kulturen wird die gesamte Fläche durch einen Zaun geschützt. Allgemein gilt, dass die Zaunfläche umso eher wildfrei gehalten werden kann, je kleiner sie ist. Aufgrund der Empfindlichkeit des Drahtzaunes sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Ist der Flächenschutz für wenige Jahre vorgesehen, können Elektrozäune verwendet werden. Ihre Errichtung, Erhaltung und ihr Abbau sind schneller und kostengünstiger durchführbar, als Drahtgitterzäune, speziell im schwierigen Gelände. Sie bedürfen aber noch intensiverer Kontrolle, da sehr leicht Kurzschlüsse durch umgebene Vegetation entstehen können.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)

Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)

Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9130 Waldmeister-Buchenwald ▪ Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Hirschwurz, Färber-Scharte Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte ▪ Spanische Flagge ▪ Europäische Wildkatze	▪ LRT 9130 im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt des LRT 9130 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit einer LRT-typischen Artenausstattung und natürlichen Standortverhältnissen ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen, bzw. auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „B“ bewerteten Flächen ▪ Förderung eines Mindestanteils der Rotbuche als Hauptbaumart von mindestens 70 % an der 1.Baumschicht ▪ Förderung und Schutz der Landlebensräume des Kammmolches mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen (v.a. Großes Mausohr) ▪ Schutz und Förderung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitat für Fledermäuse

Konflikte / Synergien

Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Nr. E07	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
Bemerkungen	
Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.	

Nr. E08	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9150 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Buche erfolgt vorrangig femelartig und an Zielstärken orientiert. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Weiterhin werden günstige Voraussetzungen für die bevorzugte Entwicklung der Buchenhallenwälder und femelartigen Forstnutzung geschaffen. Der für die jeweils vorliegende Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 35 % Altholzanteil, mindestens 3 Waldentwicklungsphasen
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“ – mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 9150 zu sichern, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen, entstandene Lücken durch z.B. Windwurf dürfen nicht aktiv bepflanzt werden. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „A“ – 3 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Kopf-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl dieser Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, Quellbereiche) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 6 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 90 bzw. mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad „A“ respektive „B“ oder „C“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Rotbuche, Anteil an 1. Baumschicht mind. 50 %
- Nebenbaumarten: Elsbeere, Sommer-Linde, Hainbuche, Stiel-, Trauben-Eiche, Gewöhnliche Esche, Spitz-Ahorn, Eibe
- Förderung und Anteilerhöhung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebreife reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils nicht lebensraumtypischer Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
- Erhaltungsgrad „A“ – Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht
- Erhaltungsgrad „B“ und „C“ – Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren

Nr. E08	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald

Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.

- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)
Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventar und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte ▪ Spanische Flagge ▪ Europäische Wildkatze	▪ LRT 9150 im Erhaltungsgrad „A“; „B“ und „C“ ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt des LRT 9150 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit einer LRT-typischen Artenausstattung sowie natürlichen Standortverhältnissen ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen, bzw. auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „B“ und „C“ bewerteten Flächen ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, sowie eines Mindestanteils der Rotbuche als Hauptbaumart von mindestens 50 % an der ersten Baumschicht ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen (v.a. Großes Mausohr)

Konflikte / Synergien
Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Bemerkungen

Nr. E09	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9170 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Eiche erfolgt vorrangig in der historischen Nutzungsform „Mittelwaldpflege“. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung (Mehrschichtigkeit) und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Der für die jeweils vorliegende Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 35 % Altholzanteil, mindestens 3 Waldentwicklungsphasen
- Erhaltungsgrad „B“– mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 9170 zu sichern, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen, entstandene Lücken durch z.B. Windwurf dürfen nicht aktiv bepflanzt werden. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „A“ – 3 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“– 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Kopf-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl dieser Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, Quellbereiche) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „A“ – mindestens 6 Stück pro Hektar
- Erhaltungsgrad „B“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 90 bzw. mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad „A“ respektive „B“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Stiel-, Trauben-Eiche, Hainbuche, Esche, Winter-Linde, Anteil an der 1. Baumschicht mind. 50 %
- Nebenbaumarten: Elsbeere, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Wild-Apfel, Wild-Birne
- Förderung und Anteilerhöhung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebreife reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils nicht lebensraumtypischer Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
- Erhaltungsgrad „A“ – Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht
- Erhaltungsgrad „B“ – Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren

Nr. E09	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.

- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Reduzierung der Verbissbelastung zur Verringerung von Schäden an der Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)

- Verbissschutz einzelner Pflanzen
  Besonders Laubbäume werden häufig durch „Baumschutzmonosäulen“ oder Drahtkörbe gegen Verbiss und Fegen geschützt. Monosäulen sind diverse Kunststoffröhren, deren Höhe über die Reichweite des Äsers des örtlichen Standwildes reichen soll. Für Nadelbäume eignet sich der Einsatz von Kunststoffclips oder die Verwendung von Schafwolle an der Gipfelknospe.
- Verbissschutz ganzer Flächen
  An besonders gefährdeten Standorten oder Kulturen wird die gesamte Fläche durch einen Zaun geschützt. Allgemein gilt, dass die Zaunfläche umso eher wildfrei gehalten werden kann, je kleiner sie ist. Aufgrund der Empfindlichkeit des Drahtzaunes sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Ist der Flächenschutz für wenige Jahre vorgesehen, können Elektrozäune verwendet werden. Ihre Errichtung, Erhaltung und ihr Abbau sind schneller und kostengünstiger durchführbar, als Drahtgitterzäune, speziell im schwierigen Gelände. Sie bedürfen aber noch intensiverer Kontrolle, da sehr leicht Kurzschlüsse durch umgebene Vegetation entstehen können.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)

Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventar und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)

Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ▪ Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Wald-Gedenkmein, Blutroter-Storchschnabel Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Hirschkäfer ▪ Blauer Dammläufer	▪ LRT 9170 im Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt des LRT 9170 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit einer LRT-typischen Artenausstattung, natürlichen Standortverhältnissen und charakteristischer Tier- und Pflanzenwelt ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils der Hauptbaumarten ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 10 % an der Baumschicht in den mit „A“ bewerteten Flächen, bzw. auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „B“ bewerteten Flächen ▪ Förderung historischer Mittelwaldstrukturen

Konflikte / Synergien

Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Bemerkungen

Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.

Nr. E10	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 91E0 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Der für die jeweils vorliegende Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „B“– mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 91E0 zu sichern, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen, entstandene Lücken durch z.B. Windwurf dürfen nicht aktiv bepflanzt werden. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „B“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Kopf-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl dieser Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, Quellbereiche) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „B“– mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad „B““ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumarten: Schwarz-Erle, Gewöhnliche Esche, Gew. Traubenkirsche, Anteil an 1. Baumschicht min. 50 %
- Nebenbaumarten: Flatter-Ulme, Stiel-Eiche
- Förderung und Anteilerhöhung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren
  Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.
- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

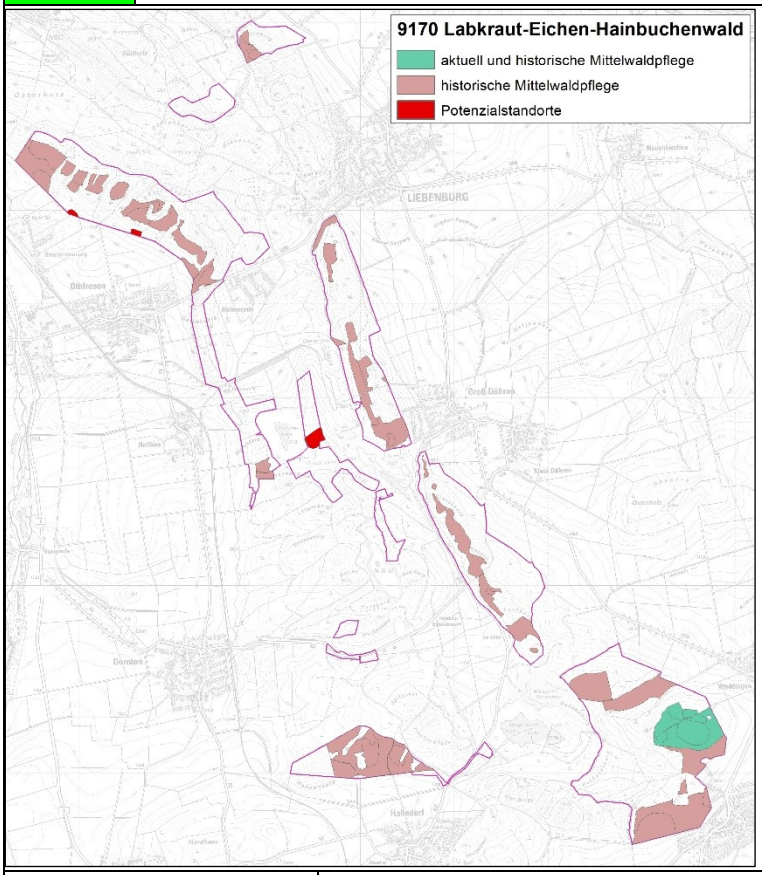
<table>
<tr><td>Nr.
E10</td><td colspan="3">Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern</td></tr>
<tr><td colspan="4">Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)
Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventar und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:
▪ Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe</td><td colspan="2">Zielarten und -lebensraumtypen
▪ 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Weitere profitierende Zielarten:
▪ Fledermäuse
▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte
▪ Spanische Flagge</td><td>Ausgangszustand und Defizite
▪ LRT 91E0 im Erhaltungsgrad „B“
▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung
▪ Mangel an Alt- und Totholz
▪ fehlende horizontale Strukturierung</td></tr>
<tr><td>Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer</td><td colspan="3">Ziele der Maßnahme
▪ Erhaltung des LRT 91E0 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit natürlichen Standortverhältnissen hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes
▪ Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- und Altersphasen sowie eines Angebots an Totholz und Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Dynamik
▪ Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung des Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes und Förderung der Hauptbaumarten Schwarz-Erle und Gewöhnliche Esche
▪ Reduzierung der nicht lebensraumtypischen Arten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht
▪ Erhaltung eines strukturreichen Laubwalds mit liegendem Totholz, Kleinsäugerhöhlen und weiteren geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer als Sommerlebensraum und Winterquartier von Amphibien</td></tr>
<tr><td colspan="4">Konflikte / Synergien
Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bemerkungen</td></tr>
</table>

Nr. E11	Mittelwaldartige Bewirtschaftung



Maßnahmenbeschreibung

Die Wiederaufnahme dieser extensiven Nutzungs- und Pflegeform des Waldes dient der Erhaltung und Förderung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestandes des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald.

Im Mittelwaldprojekt Immenrode im Teilgebiet 012 des FFH-Gebiets wird das bestehende Pflege- und Nutzungskonzept weitergeführt. An weiteren Standorten mit historischer Mittelwaldstrukturen werden mittlere Umtriebszeiten von 20 bis 40 Jahren in der Hauschicht des Oberholzes und 20 Jahre im Unterholz von den Forstgenossenschaften bzw. Eigentümern eingeführt. Große Hiebszüge werden in max. 2 ha große Teilflächen unterteilt und diese somit in einem min. 20-jährigen Rhythmus durchhauen. Die Rotation der Hiebsflächen erzeugt eine mosaikartig ausgeprägte Vertikalstrukturierung bei der das Altholz dauerhaft erhalten bleibt. Ist die Deckung im Oberholz nicht ausreichend, werden ausgewählte lebensraumtypische Bäume (Hainbuche, Linde, Ahorn, Elsbeere) des Unterstandes in das Oberholz integriert. Eichenverjüngungen werden gezielt gesucht, markiert und vor Verbiss geschützt.

Umsetzungszeitraum

☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen

- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- Charakteristische Baumarten, v.a. Eiche, Hainbuche, Elsbeere, Wildobst
- Charakteristische Flora, bspw. Wald-Gedenkmein, Blutroter-Storchschnabel, Wunder-Veilchen

Ausgangszustand und Defizite

- LRT 9170 im Erhaltungsgrad „A“ und „B“
- Verlust historischer Waldnutzung und -pflege
- Mangelnder Alt- und Totholzanteil
- Vereinzelt Strukturarmut

Umsetzungsinstrumente

☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer

Ziele der Maßnahme

- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche, Hainbuche, Elsbeere und Wildobst als Nebenbaumarten
- Förderung und Erhalt historischer Mittelwaldstrukturen
- Förderung eines Alt- und Totholzanteils

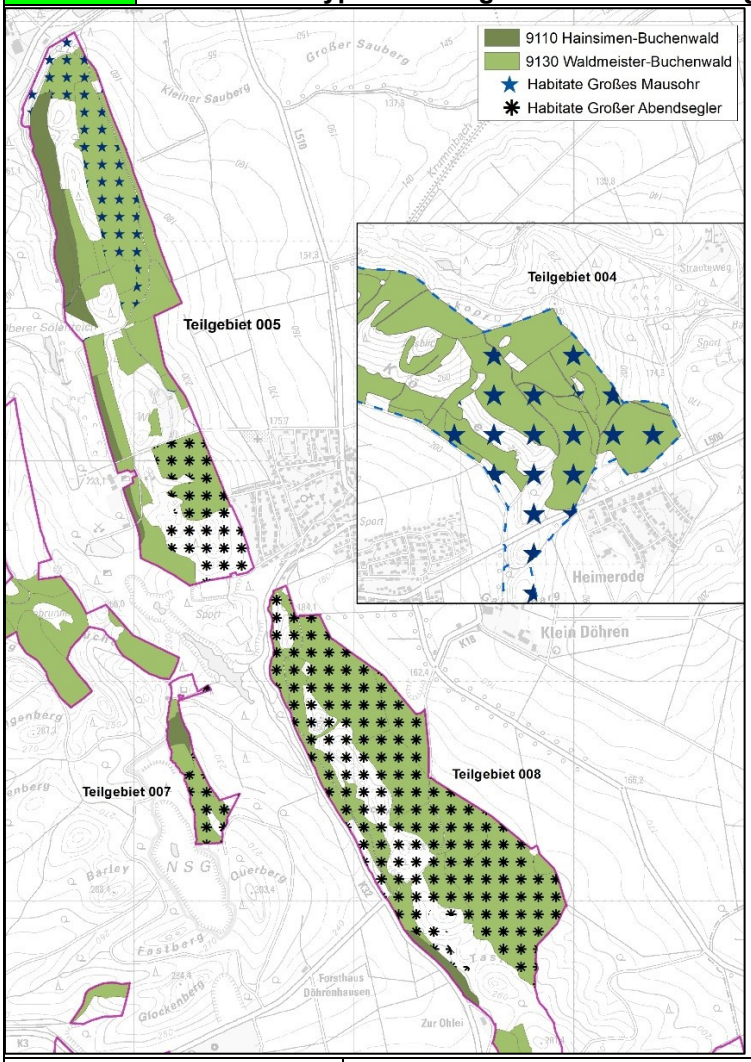
Konflikte / Synergien

Ziele der Maßnahme E05 werden hierbei synergetisch ebenfalls erfüllt. Die Mittelwaldpflege führt zu einem hohen Anteil an Altholz und Habitatbäumen sowie einem kontinuierlich hohen Anteil von starkem, liegendem und stehendem Totholz und führt dadurch zu weiteren synergetischen Einflüssen auf gefährdete Tierarten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze und Tagfalter.

Bemerkungen

Die forstliche Bewirtschaftung des Mittelwaldes ist eine historische Nutzungsform, die zu einer Waldstruktur geprägt durch eine etwa gleichaltrige Unterschicht und einer ungleichaltrigen Oberschicht führt und so als Lebensraum für unterschiedliche bedrohte Tier- und Pflanzenarten dient. Diese Form des Waldes kann nur erhalten werden, wenn dieser aktiv und zielgerichtet bewirtschaftet wird.

Nr. E12	**Erhalt eines Anteils geschlossenen Hallenwaldes zur Sicherung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur an geeigneten Standorten**



Maßnahmenbeschreibung

Diese Maßnahme dient primär dem Erhalt der Habitatstrukturen des Großen Mausohres. Der Hallenwaldcharakter bietet für die Art ein optimales Jagdhabitat, wohingegen sich Wälder mit Unterwuchs nicht als solche eignen.
Hallenwälder sind durch die stehenden hohen und beinahe astfreien Stämme mit einem dicht geschlossenen Kronendach ausgestattet und besitzen daher nur wenige bis keine Pflanzen im Unterwuchs.
Zudem dient die Maßnahme der Sicherung des günstigen Erhaltungsgrads der unterschiedlichen Buchenwald-Lebensraumtypen.

Die forstwirtschaftliche Nutzung sollte vorrangig im Femelschlag stattfinden. Hierbei werden kleine Gruppen von Bäumen entnommen um das Kronendach kleinflächig zu lichten und so die Verjüngung zu fördern. Habitatbäume und stehendes Totholz werden hierbei ausgespart.

Umsetzungszeitraum
- ☐ Kurzfristig
- ☐ Mittelfristig bis 2030
- ☐ Langfristig nach 2030
- ☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- Großes Mausohr

Weitere profitierende Lebensraumtypen:
- 9130 Waldmeister-Buchenwald

Ausgangszustand und Defizite
- LRT 9130 im Erhaltungsgrad „B“ und „C“
- Fortschreitende Auflichtung
- Mangel an geschlossenen, ungleich alten Altholzbeständen

Umsetzungsinstrumente
- ☐ Investive Maßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

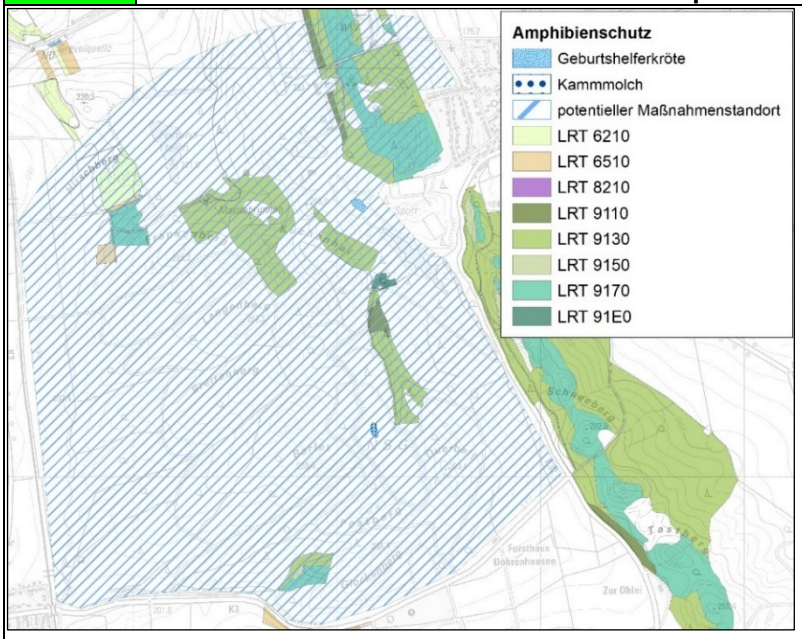
Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer

Ziele der Maßnahme
- Erhalt und Förderung von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Altersphasen, horizontaler Diversifizierung und mosaikartiger Struktur
- Förderung und Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung
- Erhalt der bereits vorhandenen unterwuchsarmen Entwicklungsphase „Hallenwald“ im LRT 9130
- Erhalt und Förderung unterwuchsarmer Buchenwälder als Jagdhabitate für das Große Mausohr

Konflikte / Synergien
Durch die Sicherung geschlossener Hallenwälder ergeben sich synergetische Effekte auf die LRT-typische Flora und waldbewohnende Fauna, bspw. Europäische Wildkatze und weitere Fledermausarten.

Bemerkungen

Nr. E13	Extensive Gewässerunterhaltung zur Optimierung und Sicherung vorhandener Gewässer als Amphibienhabitat



Maßnahmenbeschreibung
In der extensiven Gewässerunterhaltung gilt es den amphibischen Bereich mit den Wasserwechselzonen und seinen spezifisch ökologischen Funktionen zu wahren. Generell gilt ein Düngungs- und Kalkungsverbot für die Gewässer. Der Verzicht auf den Einsatz stabilisiert die Standortbedingungen für lokale Pflanzenarten, verringert das Risiko der Eutrophierung und hält die benötigten Amphibienhabitate schadstofffrei.
Im Bereich des ehemaligen NSG Barley dient der Kleinweiher als Laichhabitat für sowohl Kammmolch als auch Geburtshelferkröte. Dieser Weiher muss daher während der aquatischen Phase des Kammmolches, sprich mindestens bis Ende Juli Wasser führen. Um eine nachhaltige Verbesserung im und am Gewässer für Amphibien zu gewährleisten, werden folgende Maßnahmen für Gewässer sowohl mit als auch ohne Nachweise auf vorkommende Amphibienarten aufgestellt, die im Bedarfsfall auszuführen sind:

- **Entsorgung von Faulschlamm (Kurzfristig, Daueraufgabe)**
  Faulschlamm entsteht unter Sauerstoffabschluss aus biochemisch umgewandelten Pflanzen- und Tierresten. Der Abbauprozess der Biomasse kann zum Sauerstoffmangel im Gewässer führen. Der Aushub des Faulschlammes wirkt somit einer Eutrophierung entgegen.
- **Mahd bzw. Rückschnitt der ufernahen Vegetation (Kurzfristig, Daueraufgabe)**
  Durch die schonende Entfernung der ufernahen Vegetation, wird ein Gehölzaufwuchs verhindert und sonnenexponierte Lebensräume mit sich schnell erwärmendem Flachwasserregionen können sich entwickeln.
- **Erhalt von Uferstrukturen und Flachwasserzonen (Daueraufgabe)**
  Durch das Zulassen von Uferabbrüchen und Anlandungen sowie Wurzelwerk und Totholz verbessert sich die Strukturvielfalt und damit auch die Lebensraumvielfalt an den Ufern. Naturnahe Strukturelemente oder Prozesse (Erosion) sollen daher belassen werden. Für eine gezielte Verbesserung der Uferstrukturen kann u.a. Totholz oder Geschiebe in das Gewässer eingebracht werden.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ Kammmolch ▪ Laichhabitate im Stillgewässer im Barley Weitere profitierende Zielart: ▪ Geburtshelferkröte	▪ Populationen mit geringer Individuenzahl ▪ Geringe Anzahl an potenziellen Laichgewässern
Umsetzungsinstrumente ☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Flächeneigentümer, Teichpächter	**Ziele der Maßnahme** ▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Amphibienarten ▪ Erhalt und Optimierung der vorhandenen und der derzeit von Kammmolch unbesiedelten Gewässer ▪ Erhöhung der Strukturvielfalt der Laubwälder und geeigneter Kleinstrukturen an und im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer	

Konflikte / Synergien
Durch die Entfernung der gewässernahen Vegetationsstruktur für die Förderung von besonnten Gewässerstrukturen, können ggf. potenzielle Lebensräume (z.B. Ufergehölze) für lokale Tierarten zerstört oder beschädigt werden. Gleiches gilt für die Räumung der Sohle. Der Schutz der Individuen ist durch vorlaufende Kartierung gewährleistet.

Bemerkungen
Ein fachlicher Austausch mit dem Amphibienschutzprojekt LIFE BOVAR des NABU Niedersachsens sollte erfolgen.

Nr. E14	Abfischen ohne Neubesatz zur Sicherung der Fortpflanzungshabitate des Kammmolches

Maßnahmenbeschreibung
Für die Sicherung der Fortpflanzungshabitate des Kammmolches im Kleinweiher des Barley bedarf es folgende Maßnahmen:

- **Abfischen**
  Im Falle der anthropogenen Fischbesetzung in Stehgewässer, sind Amphibien und ihre Larven besonders gefährdet. Vor allem Sonnenbarsche, Goldfische sowie Karauschen fressen Laich und Larven und können den Amphibienbestand dezimieren oder zum Erlöschen bringen. Durch Abfischaktionen (z.B. des örtlichen Angelvereins) im Oktober lassen sich zwar viele Fische entfernen, es bleiben aber immer einige zurück und vermehren sich erneut.

- **Abpumpen/Trockenlegung des Gewässers**
  Um ein vollständig fischfreies Gewässer zu garantieren, muss der Teich/Weiher abgepumpt oder trockengelegt werden. Die Fische sind anschließend in geeignete Ersatzgewässer zu verbringen. Eine Wiederbesiedlung wird aber aufgrund bspw. des Eintrags von Fischlaich über Wasservögel längerfristig damit nicht verhindert. Eine Trockenlegung sollte zum Schutz der Population der Geburtshelferkröte im Abstand mehrerer Jahre stattfinden.

Wird ein Stillgewässer abgepumpt oder trockengelegt, werden ggf. Lebensräume von gewässergebundenen Arten in ihrer Funktion beeinträchtigt und die aquatische Flora beschädigt/zerstört. Daher muss im Vorlauf der Maßnahmenanwendung der Schutz der Individuen bzw. der ggf. schützenswerten Flora über eine Kartierung der gefährdeten Arten gewährleistet sein.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☐ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ Kammmolch ▪ Stillgewässer Weitere profitierende Zielart: ▪ Geburtshelferkröte	▪ Fortpflanzungsgewässer des Kammmolches ▪ Fischbesatz
Umsetzungsinstrumente ☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Eigentümer, Angelverein	**Ziele der Maßnahme** ▪ Bestandsförderung des Kammmolches ▪ Optimierung der vorhanden und der derzeit vom Kammmolch unbesiedelten Gewässer	

Konflikte / Synergien

Bemerkungen
Ein fachlicher Austausch mit dem Amphibienschutzprojekt LIFE BOVAR des NABU Niedersachsens sollte erfolgen.

Nr. E15	Anlage, Erhalt oder Optimierung von Fledermausquartieren und -kästen

Maßnahmenbeschreibung

Fledermäuse sind auf sichere Quartiere angewiesen, die vor allem während der Jungenaufzucht und des Winterschlafs störungsfrei sein müssen. Aufgrund der räumlichen und klimatischen Ansprüche sind geeignete Quartiere natürlicherweise stark begrenzt. Wichtige Quartierschutzmaßnahmen sind daher:

- **Sicherung des Zugangs durch vandalismussichere Türen (Kurzfristig)**
  Die Sicherung von Höhlen-/Stollen-/Bunker-/Tunneleingängen durch eine Tür mit einer Einfluglösung, schützt die Fledermäuse und bewahrt sie vor anthropogenen Störungen.

- **Betretungsverbot der Stollen während der Winterruhe des Großen Mausohrs (Kurzfristig)**
  Generell gilt ein Betretungsverbot der beiden als Winterquartier genutzten Stollen im FFH-Gebiet. Eine Ausnahme gilt hierbei für den Fledermausbeauftragten zur jährlichen Kontrolle und bei eventuell notwendigen Maßnahmen/Pflegeeinsätzen vor Ort.

- **Schaffung/Sicherung von Einflugöffnungen (Kurzfristig)**
  Werden Quartiere des Großen Mausohres mittels einer Tür o.ä. verschlossen, ist der Einbau von angepassten Einflugöffnungen oder die Sicherung durch Gitterstäbe erforderlich, um die weitere Nutzung der Höhlen/Stollen/Bunker/Tunnel als Quartier zu gewährleisten.

- **Keine Beleuchtung von Quartieren (Kurzfristig)**
  Für die Schaffung einer störungsfreien Rückzugsmöglichkeit für das Große Mausohr, spielt der Lichteinfall in die Quartiere eine entscheidende Rolle. Daher sind künstlich Lichtquellen in den Quartieren, sowie am Eingang oder in der näheren Umgebung zu entfernen, sodass optimale Bedingungen geschaffen werden.

- **Selektiver Holzeinschlag (Daueraufgabe)**
  Durch den selektiven Holzeinschlag in Wäldern und das Belassen bzw. die Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils, werden potenzielle Fledermausquartiere geschaffen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ Großes Mausohr ▪ Quartiere des Großen Mausohres (Höhlen, Stollen, Bunker, Tunnel, Spalten) ▪ Habitatbäume (Alt- und Totholz) Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse	▪ Winterquartiere im Kalkofenstollen Grevelberg und Luftschutzstollen Heimerode ▪ Generelle Maßnahme zum Schutz der Individuen und ihrer Quartiere (sowohl Fortpflanzungs- als auch Zwischen- und Winterquartiere)

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☐ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Fledermausbeauftragter der UNB, Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Bestandsförderung des Großen Mausohres ▪ Erhalt von potenziellen Fledermausquartieren (Höhlen, Stollen, Bunker, Tunnel, Alt- und Totholz, Baumhöhlen und -spalten) ▪ Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und des Luftschutzstollens Heimerode als Winterquartier für das Große Mausohr

Konflikte / Synergien

Bemerkungen

Die bereits etablierte jährliche Kontrolle der Winterquartiere durch den örtlichen Fledermausbeauftragten im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde ist fortzuführen.

<table>
<tr><td>Nr.
E16</td><td colspan="3">Besucherlenkung und Regelung der Freizeitnutzung zur Sicherung des LRT 8210 in einem günstigen Erhaltungsgrad</td></tr>
<tr><td colspan="4">Maßnahmenbeschreibung
Zu den Methoden der Sicherung von Lebensraumtypen eines FFH-Gebiets zählt die Aufgabe ein Handlungsprogramm zu erstellen, das u.a. dazu dienen soll, Maßnahmen der Besucherlenkung und Besucherinformationen nach einheitlichen Leitlinien zu initiieren, koordinieren und durchzuführen. Ziel der Maßnahme ist es, die Gäste in attraktive, ökologisch unbedenklichere Bereiche innerhalb des FFH-Gebiets zu lenken.

▪ Betretungsverbot (Kurzfristig)
Um die kleinflächige Ausprägung des LRT 8210 im Teilgebiet 008 weiterhin frei von Beeinträchtigungen und Schäden zu halten, gilt ein generelles Betretungsverbot der Felsenstrukturen.

▪ Lenkung der Sport- und Freizeitaktivitäten (Kurzfristig)
Durch die Lenkung der Sport- und Freizeitaktivitäten sollen zukünftige Beeinträchtigungen auf die schützenswerten Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation verhindert werden.

▪ Wegweisung (Mittelfristig bis 2030)
Wege und Routen, die aus touristischer und/oder ökologischer Sicht Mindeststandards nicht erfüllen, werden aus der Wegweisung entlassen.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☒ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe</td><td>Zielarten und -lebensraumtypen
▪ 8210 Kalkfelsen und Felsspaltenvegetation

Weitere profitierende Zielart:
▪ Europäische Wildkatze</td><td colspan="2">Ausgangszustand und Defizite
▪ LRT 8210 im Erhaltungsgrad „B“ ohne wesentliche Beeinträchtigungen</td></tr>
<tr><td>Umsetzungsinstrumente
☒ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer</td><td colspan="3">Ziele der Maßnahme
▪ Erhalt des LRT 8210 mit der charakteristischen Felsmorphologie, einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung
▪ Erhalt einer lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Artenausstattung, insb. mit Arten der Kalkfugen-Gesellschaften oder charakteristischen Moos- und Flechtengesellschaften
▪ Erhalt des LRT 8210 in einem von Freizeitnutzungen ungestörten Zustand</td></tr>
<tr><td colspan="4">Konflikte / Synergien
Die Reduzierung von Störungen durch Freizeitnutzungen wirkt sich synergetisch auf sämtliche gefährdete Flora und Fauna aus.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bemerkungen</td></tr>
</table>

Nr. E17	**Erhalt / Schaffung von Totholz zur Sicherung und Optimierung der Winterhabitate des Kammmolches**

Maßnahmenbeschreibung

Der Kammmolch sucht für seine Winterruhe Verstecke in Totholzstrukturen wie Baumstubben auf. Diese Verstecke sind in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen (z.B. Straßen und Waldwege) und dennoch in unmittelbarer Umgebung (maximal 100 m) zu sämtlichen bekannten Gewässerhabitaten im Planungsraum anzulegen oder zu erhalten. Die Verstecke sind sonnenexponiert und weisen Frostfreiheit im Winter auf.

Da die Winterruhe der Amphibienart zwischen Oktober und Februar liegt, fällt diese damit in den Zeitraum vieler landschaftspflegerischen und forstlichen Maßnahmen wie u.a. Holzernte und Gehölzpflege. In Bereichen mit eben solchen Maßnahmenstrukturen ist zu beachten, dass trotz der Eingriffe die benötigten Strukturen erhalten und unbeschädigt bleiben.

Umsetzungszeitraum

☐ Kurzfristig
☒ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☐ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen

- Kammmolch

Weitere profitierende Zielarten- und Lebensraumtypen:

- Geburtshelferkröte
- 6210 Kalk-(Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Ausgangszustand und Defizite

- Winterhabitat des Kammmolches

Umsetzungsinstrumente

☒ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer, Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.

Ziele der Maßnahme

- Erhalt und Förderung der Verbreitung der Amphibienart Kammmolch
- Erhalt eines strukturreichen Laubwalds mit geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Laichhabitate als Sommerlebensraum
- Förderung und Schutz der Landlebensräume mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe

Konflikte / Synergien

Die Gesteinsaufschüttungen können synergetisch als Habitat für diverse Wirbellose dienen.

Bemerkungen

Abstimmungen in der Maßnahmenumsetzung mit dem Amphibienschutzprojekt LIFE BOVAR des NABU Niedersachsen sind unbedingt anzuraten.

Nr. E18	Detaillierte Erfassung bestimmter Tier- und Pflanzenarten im Planungsraum

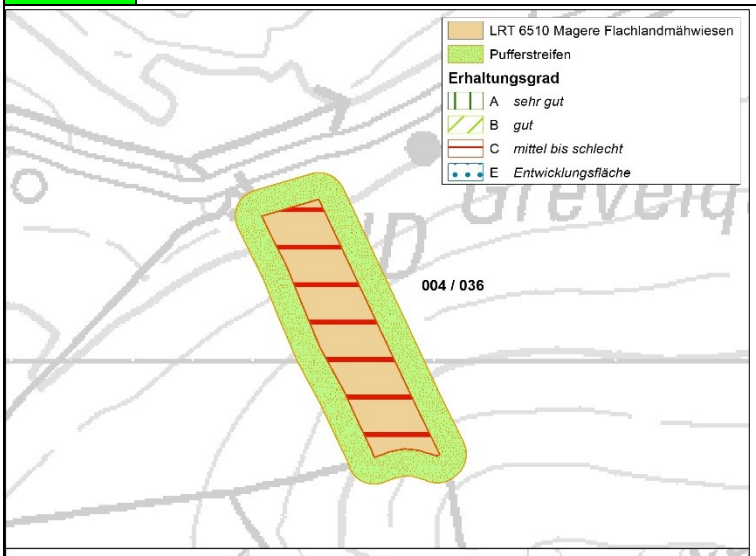
Maßnahmenbeschreibung
Um die einzelnen Maßnahmenstandorte in jeder Fläche des jeweiligen LRT genauer festlegen zu können, müssen für gewisse Tier- und Pflanzenarten vor der Durchführung detaillierte Erfassungen stattfinden. Dies betrifft die Wuchsstandorte gefährdeter Pflanzenarten und Neophyten, Brutplätze der Wiesenvögel sowie der Hecken- und Gebüsche, Winterverstecke des Kammmolchs (Kurzfristig, Daueraufgabe). Eine Erfassung des Kammmolchs im gesamten Planungsraum ist genauso, wie eine flächendeckende Erfassung der Sommerlebensräume/Quartiere des Großen Mausohres im Planungsraum anzustreben, um Erkenntnisse über die vorkommenden Arten und deren Habitate im FFH-Gebiet vertiefen zu können (Kurzfristig, Daueraufgabe).

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ seltene und gefährdete Pflanzenarten ▪ Neophyten ▪ Wiesenvögel ▪ Sommerlebensräume der Fledermäuse ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte ▪ Spanische Flagge	▪ Teilweise mangelnde Datengrundlage über Wuchsstandorte oder tatsächliche Bestandsgrößen und genutzte Lebensräume der gefährdeten Arten
Umsetzungsinstrumente ☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☐ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Fach- & artenkundige Personen	**Ziele der Maßnahme** ▪ Fortlaufendes Monitoring der vorkommenden gefährdeten Arten im FFH-Gebiet zur Kenntnisgewinnung ▪ Grundlage zur Festlegung einer Vielzahl an Maßnahmenstandorten	

Konflikte / Synergien
Es ergeben sich synergetische Effekte auf alle im Planungsraum vorkommenden Lebensraumtypen sowie Pflanzen- und Tierarten.

Bemerkungen

Nr. E19	Anlage von Pufferstreifen / -flächen



Maßnahmenbeschreibung

Um Effekte der Ruderalisierung, Eutrophierung und Düngung zu verringern, wird ein mindestens 10 - 50 m breiter Pufferstreifen zwischen angrenzenden Ackerflächen und der betroffenen LRT-Fläche geschaffen. Die Breite dieser Pufferzone kann je nach Intensität der Nutzung der Ackerflächen und des Eintragsrisikos angepasst werden.

Der Pufferstreifen selbst wird nicht oder nur extensiv als Mäh- oder Streuobstwiese ohne Einsatz von Düngemitteln und Pestiziden genutzt. Eine extensive Beweidung als Pflegemaßnahme ist auch möglich.

Um die Eutrophierung effektiv zu reduzieren, wird für die Fläche 036 im Teilgebiet 004 eine Breite von 15 m und für die Flächen 001 und 002 im Teilgebiet 009 eine Breite von jeweils 10 m vorgeschrieben.

Im Teilgebiet 009 ergibt sich hierbei die Notwendigkeit einer genaueren Prüfung der Durchführungsmöglichkeit aufgrund der direkten Lage der LRT Flächen an einer Straße. Sollte es in Richtung Straße nicht möglich sein einen 10 m breiten Streifen anzulegen, sind die Pufferstreifen an mindestens zwei Seiten der betroffenen LRT Fläche auf 15 m zu verbreitern.

Umsetzungszeitraum
- ☐ Kurzfristig
- ☒ Mittelfristig bis 2030
- ☐ Langfristig nach 2030
- ☐ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- Lebensraumtypische Flora der Glatthaferwiesen, bspw. Heil-Ziest, Knöllchen-Steinbrech

Ausgangszustand und Defizite
- LRT 6510 im Erhaltungsgrad „C“
- Effekte durch Düngung

Umsetzungsinstrumente
- ☒ Investive Maßnahme
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Reduzierung der Eutrophierung und Ruderalisierung
- Erhalt und Wiederherstellung des lebensraumtypischen Arteninventars sowie charakteristischer Artengemeinschaften
- Erhaltung mäßig nährstoffarme bis mäßig nährstoffreiche Standorte
- Reduzierung anthropogener Beeinträchtigungen
- Entwicklung der Biotopstrukturen für die anzustrebende Flächenvergrößerung auf E-Flächen und an Potenzialstandorten
- Aufwertung des Erhaltungsgrads zur Mehrung des „B“- und Reduzierung des „C“-Flächenanteils des LRT 6510

Konflikte / Synergien
Durch eine Reduzierung der Düngungseffekte kann sich eine artenreiche magere Glatthaferwiese mit Magerkeitszeigern entwickeln und bietet Lebensraumstrukturen für gefährdete Flora wie Heil-Ziest und Herbstzeitlose.

Bemerkungen

Nr. W01	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9170 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Eiche erfolgt vorrangig in der historischen Nutzungsform „Mittelwaldpflege“. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung (Mehrschichtigkeit) und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Der für die jeweils vorliegende Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „C“ – mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 9170 herzustellen, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen, entstandene Lücken durch z.B. Windwurf dürfen nicht aktiv bepflanzt werden. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „C“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur (Wieder-)Herstellung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Kopf-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl dieser Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, Quellbereiche) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „C“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum zu entwickelnden Erhaltungsgrad „B“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Stiel-, Trauben-Eiche, Hainbuche, Esche, Winter-Linde, Anteil an der 1. Baumschicht mind. 50 %
- Nebenbaumarten: Elsbeere, Feld-Ahorn, Spitz-Ahorn, Sommer-Linde, Wild-Apfel, Wild-Birne
- Förderung und Anteilerhöhung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebreife reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils nicht lebensraumtypischer Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
- Erhaltungsgrad „C“ – Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren
  Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.
- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost

Nr. W01	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.

- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Reduzierung der Verbissbelastung zur Verringerung von Schäden an der Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)

- Verbissschutz einzelner Pflanzen
  Besonders Laubbäume werden häufig durch „Baumschutzmonosäulen“ oder Drahtkörbe gegen Verbiss und Fegen geschützt. Monosäulen sind diverse Kunststoffröhren, deren Höhe über die Reichweite des Äsers des örtlichen Standwildes reichen soll. Für Nadelbäume eignet sich der Einsatz von Kunststoffclips oder die Verwendung von Schafwolle an der Gipfelknospe.
- Verbissschutz ganzer Flächen
  An besonders gefährdeten Standorten oder Kulturen wird die gesamte Fläche durch einen Zaun geschützt. Allgemein gilt, dass die Zaunfläche umso eher wildfrei gehalten werden kann, je kleiner sie ist. Aufgrund der Empfindlichkeit des Drahtzaunes sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Ist der Flächenschutz für wenige Jahre vorgesehen, können Elektrozäune verwendet werden. Ihre Errichtung, Erhaltung und ihr Abbau sind schneller und kostengünstiger durchführbar, als Drahtgitterzäune, speziell im schwierigen Gelände. Sie bedürfen aber noch intensiverer Kontrolle, da sehr leicht Kurzschlüsse durch umgebene Vegetation entstehen können.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)

Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventar und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)

Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ▪ Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Wald-Gedenkmein, Blutroter-Storchschnabel Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Hirschkäfer Blauer Dammläufer	▪ LRT 9170 im Erhaltungsgrad „C“ ▪ Entwicklungsflächen und Potenzialstandorte ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung
Umsetzungsinstrumente ☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	**Ziele der Maßnahme** ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils der Hauptbaumarten ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Förderung historischer Mittelwaldstrukturen ▪ Wiederherstellung des LRT in einem günstigen Erhaltungsgrad zur Mehrung B- unter Reduzierung des C-Flächenanteils ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „C“ bewerteten Flächen zur Verbesserung des Erhaltungsgrads ▪ Erhalt und Förderung charakteristischer Biotopstrukturen zur Förderung der anzustrebenden Flächenvergrößerung auf dazu geeigneten Entwicklungsflächen und an Potenzialstandorten ▪ Erhalt und Förderung von Alteichenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen	

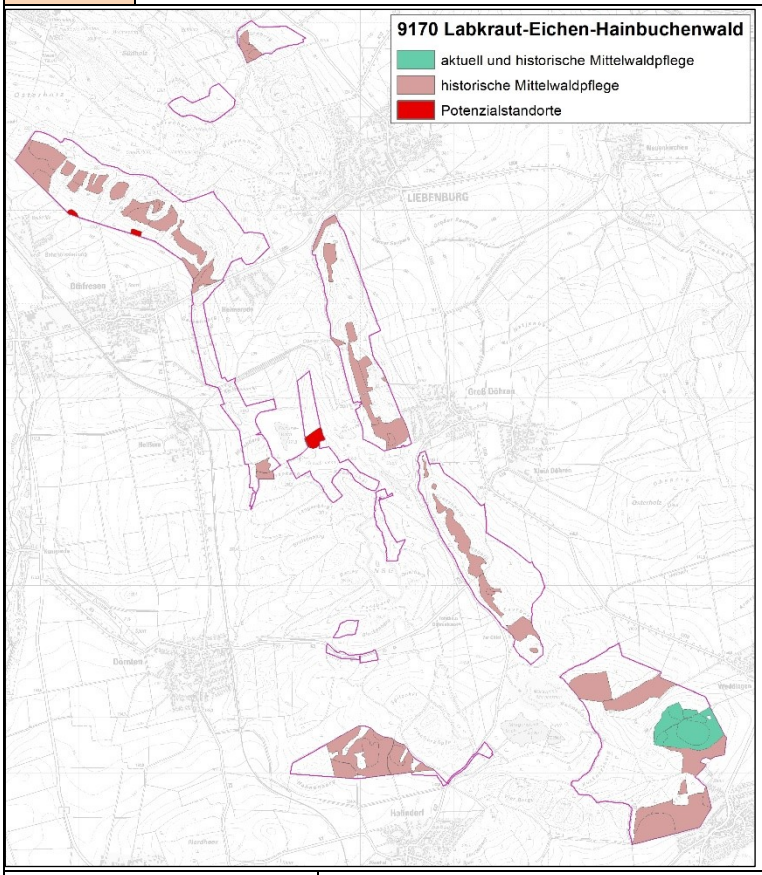
Konflikte / Synergien

Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Bemerkungen

Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.

Nr. W02	Mittelwaldartige Bewirtschaftung



Maßnahmenbeschreibung
Die Wiederaufnahme dieser extensiven Nutzungs- und Pflegeform des Waldes dient der Erhaltung und Förderung eines landesweit stabilen und vernetzten Bestandes des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald.

Im Mittelwaldprojekt Immenrode im Teilgebiet 012 des FFH-Gebiets wird das bestehende Pflege- und Nutzungskonzept weitergeführt. An weiteren Standorten mit historischer Mittelwaldstrukturen und ermittelten Potenzialstandorten werden mittlere Umtriebszeiten von 20 bis 40 Jahren in der Hauschicht des Oberholzes und 20 Jahre im Unterholz von den Forstgenossenschaften bzw. Eigentümern eingeführt. Große Hiebszüge werden in max. 2 ha große Teilflächen unterteilt und diese somit in einem min. 20-jährigen Rhythmus durchhauen. Die Rotation der Hiebsflächen erzeugt eine mosaikartig ausgeprägte Vertikalstrukturierung bei der das Altholz dauerhaft erhalten bleibt. Ist die Deckung im Oberholz nicht ausreichend, werden ausgewählte lebensraumtypische Bäume (Hainbuche, Linde, Ahorn, Elsbeere) des Unterstandes in das Oberholz integriert.
Eichenverjüngungen werden gezielt gesucht, markiert und vor Verbiss geschützt.

Umsetzungszeitraum
☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- Charakteristische Baumarten, v.a. Eiche, Hainbuche, Elsbeere, Wildobst
- Charakteristische Flora, bspw. Wald-Gedenkmein, Blutroter-Storchschnabel, Wunder-Veilchen

Ausgangszustand und Defizite
- LRT 9170 im Erhaltungsgrad „C“
- Entwicklungsflächen und Potenzialstandorte für notwendige Flächenvergrößerung
- Verlust historischer Waldnutzung und -pflege
- Mangelnder Alt- und Totholzanteil
- Vereinzelt Strukturarmut

Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

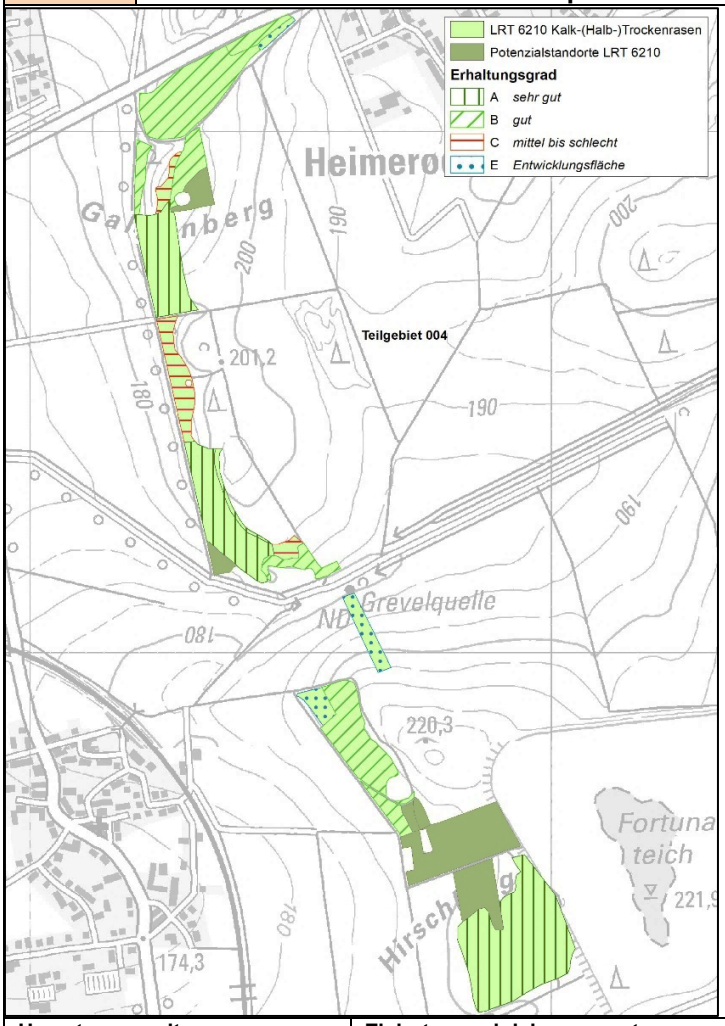
Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer

Ziele der Maßnahme
- Erhaltung einer lebensraumtypischen Artenausstattung, insbesondere mit Arten des Waldlabkraut-Eichen-Hainbuchenwaldes
- Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung mit Eiche, Hainbuche, Elsbeere und Wildobst als Nebenbaumarten
- Förderung und Erhalt historischer Mittelwaldstrukturen
- Förderung eines Alt- und Totholzanteils
- Vergrößerung und Entwicklung charakteristischer Biotopstrukturen des LRT auf E-Flächen und an Potenzialstandorten zur notwendigen Flächenvergrößerung

Konflikte / Synergien
Ziele der Maßnahme S06 werden hierbei synergetisch ebenfalls erfüllt. Die Mittelwaldpflege führt zu einem hohen Anteil an Altholz und Habitatbäumen sowie einem kontinuierlich hohen Anteil von starkem, liegendem und stehendem Totholz und führt dadurch zu weiteren synergetischen Einflüssen auf gefährdete Tierarten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze und Tagfalter.

Bemerkungen
Die forstliche Bewirtschaftung des Mittelwaldes ist eine historische Nutzungsform, die zu einer Waldstruktur geprägt durch eine etwa gleichaltrige Unterschicht und einer ungleich altrigen Oberschicht führt und so als Lebensraum für unterschiedliche bedrohte Tier- und Pflanzenarten dient. Diese Form des Waldes kann nur erhalten werden, wenn dieser aktiv und zielgerichtet bewirtschaftet wird.

Nr. W03	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6210



Maßnahmenbeschreibung
Integration noch nicht enthaltener Flächen in bestehende Nutzungs- und Pflegekonzepte für den LRT 6210 im Teilgebiet 004 des Planungsraumes um günstigen Erhaltungsgrad zu entwickeln

- Beseitigung grasartiger und krautiger Konkurrenzpflanzen (Dauerhaft)
- Reduzierung vorkommender Buschbestände durch einmalige Gehölzentfernung (Kurzfristig)
- Wiederkehrende Pflege Beweidung oder Mahd und Abräumen des Mahdguts (Dauerhaft)

Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6210 Kalk- (Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Orchideen

Weitere profitierende Zielarten:
- Fledermäuse
- Europäische Wildkatze
- Spanische Flagge

Ausgangszustand und Defizite
- E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6210
- Aufkommende Verbuschung, Ruderalisierung, Vergrasung und Verfilzung,
- Mangelnde Pflege

Umsetzungsinstrumente
☒ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

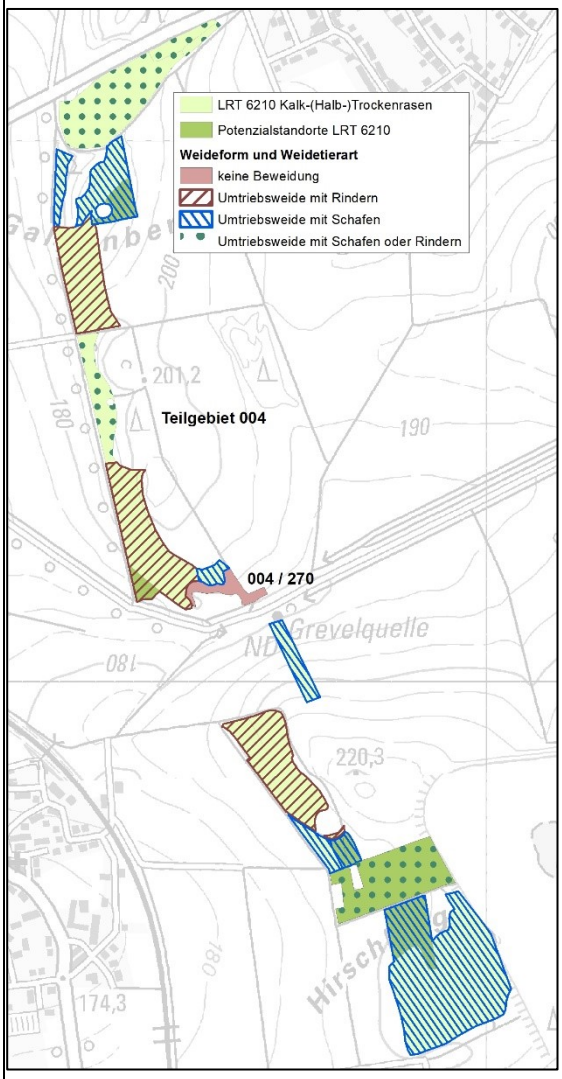
Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Einbindung der Flächen des LRT 6210 die noch nicht im Pflegekonzept der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. enthalten sind
- Erhaltung und Entwicklung charakteristischer Biotopstrukturen zur Förderung der anzustrebenden Flächenvergrößerung auf den E-Flächen und an Potenzialstandorten
- Erhaltung und Schaffung offener, besonnter Standorte
- Reduzierung der Verbuschung, Vergrasung und Verfilzung
- Reduzierung der Düngung um Flächen in artenreiche Bestände zu überführen
- Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften

Konflikte / Synergien
Durch Pflegemaßnahmen bleiben offene, besonnte Standorte mit einzelnen Rohbodenstellen erhalten und wirken sich synergetisch auf die Vorkommen der Spanischen Flagge und der Eignung für Wildkatze und diverse Fledermausarten als Jagdhabitat aus.

Bemerkungen

Nr. W04	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6210 – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien



Maßnahmenbeschreibung
Die Art der Beweidung muss für jede Fläche einzeln entschieden werden, da u.a. je nach Geländemorphologie, Aufwuchsleistung andere Weidetiere und Beweidungsformen in Frage kommen können. Vorgaben ergeben sich u.a. aus den Beweidungsplänen gemäß den Richtlinien der Agrarumweltmaßnahmen. Die Entscheidung über die endgültige Besatzdichte erfolgt durch Absprache zwischen der UNB und dem durchführenden Viehhalter. Der früheste Beweidungszeitpunkt und Art der Weidehaltung werden jährlich der vorliegenden Vegetation angepasst.

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Beweidung mit an Standortverhältnisse angepasster Weidetierart und Besatzdichte (Daueraufgabe)
Aufgrund der Standortverhältnisse kommt für die Flächen nur eine Pflege in Form von Beweidung mit Schafen oder Rindern in Frage. Bei einer Beweidung mit Schafen liegt der Mindestbesatz bei 60 und der Maximalbesatz bei 100 Tieren. Bei der Pflege mit Rindern sind es mindestens 10 und maximal 15 Tiere.

Anpassung der Weidehaltung zum Erhalt der charakteristischen Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)
Die Nutzung und Pflege ist in Form einer Umtriebsweide durchzuführen. Hierbei wird die Gesamtfläche in einzelne Koppeln unterteilt und abhängig von Aufwuchsleistung und Witterungsverhältnissen werden die Weidetiere von Koppel zu Koppel getrieben. Dies darf maximal zweimal pro Jahr stattfinden.

Anpassung des frühesten Nutzungs- und Pflegetermins an Vorkommen gefährdeter Arten (Daueraufgabe)
Vor jeder Durchführung einer Pflegemaßnahme ist die Fläche auf Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten zu prüfen. Generell darf keine Beweidung zwischen Mai und Juli stattfinden, sollten die Kartierungen Vorkommen von frühblühenden gefährdeten Arten feststellen, ist die Beweidung bereits ab Mitte April einzustellen. Der zweite Weidegang ist entsprechend nach Abreife der Pflanzensamen durchzuführen. Weiterhin ist die Pflege bis zu einer Wuchshöhe von 15 bis 35 cm durchzuführen, da bei höherwüchsiger Vegetation der Verbiss geringer wird und Pflanzen zertreten werden, wodurch hohe Weidereste zurückbleiben können.

Aushagerung durch zeitweilig erhöhte Beweidungsintensität (Daueraufgabe)
Die Beweidungsintensität muss angepasst werden, sobald z.B. aufgrund klimatischer Bedingungen die Sukzession stärker voran schreitet oder aber standortfremde Konkurrenzpflanzen oder Nährstoffanzeiger wie *Urtica*-Arten vermehrt wachsen. Diese Anpassung kann durch eine zeitweilig erhöhte Intensität, einer speziellen Anpassung der Weidetierarten oder der Weideform erfolgen. Weiterhin greift diese Maßnahme bei stark gedüngten oder verbrachten Flächen zur Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des vorliegenden LRT. Vor der Durchführung dieser Maßnahme ist die genaue Ausführung mit der UNB als gebietsverantwortliche Behörde abzusprechen.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Keine Neuansaat/Nachsaat von Pflanzen, keine Pflanzung nicht lebensraumtypischer Gehölze im LRT oder im direkten Umfeld
  Sollten aus naturschutzrechtlichen Gründen und in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde doch Neuansaat oder Nachsaat von Pflanzen notwendig sein, ist hierbei nur autochthones Saatgut zu verwenden um eine Verbreitung invasiver Arten und Verdrängung standorttypischer, konkurrenzschwacher Pflanzen vorzubeugen.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.
- Keine Düngung
  Der LRT zeichnet sich durch seine Oligotrophie aus. Verstärkter Stickstoffeintrag oder Düngung führen zu einer Veränderung des Artenspektrums und zu einem möglichen Verlust des LRT.

<table>
<tr><td>Nr.
W04</td><td colspan="3">Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6210 – Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien</td></tr>
<tr><td colspan="4">▪ Keine Zufütterung von Weidetieren
Durch die Zufütterung von Weidetieren mit Pflanzenmaterial einschließlich Saatgutrückständen besteht das Risiko der Verbreitung invasiver Pflanzenarten. Des Weiteren ist der Verbiss durch Weidetiere der Krautstruktur eine essentielle Maßnahme und notwendig für den Erhalt des LRT.</td></tr>
<tr><td>Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe</td><td colspan="2">Zielarten und -lebensraumtypen
▪ 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
▪ Lebensraumtypische Flora und gefährdete Arten wie u.a. Orchideen

Weitere profitierende Zielarten:
▪ Fledermäuse
▪ Europäische Wildkatze
▪ Spanische Flagge, weitere Falterarten
▪ Rote Keulenschrecke</td><td>Ausgangszustand und Defizite
▪ Entwicklungsflächen und Potenzialstandorte des LRT 6210</td></tr>
<tr><td>Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer</td><td colspan="3">Ziele der Maßnahme
▪ Erhaltung und Entwicklung charakteristischer Biotopstrukturen zur Förderung der anzustrebenden Flächenvergrößerung auf den E-Flächen und an Potenzialstandorten
▪ Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung bzw. Pflege
▪ Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung
▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Pflanzenarten
▪ Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen
▪ Erhöhung der Strukturvielfalt</td></tr>
<tr><td colspan="4">Konflikte / Synergien
Die Abnahme bzw. Verlust vom historischen, traditionellen Weidemanagement und der Transhumanz führt zum Verlust von davon abhängigen Lebensraumtypen. Durch die extensive Pflege und Bewirtschaftung in Form von Beweidung werden diese Verluste ausgeglichen und gefährdete LRT sowie Flora und Fauna erhalten und gefördert in ihrer Ausbreitung.</td></tr>
<tr><td colspan="4">Bemerkungen
Im Gegensatz zur Mahd führt die Beweidung zu einer horizontalen Strukturierung und zur Reduzierung aufkommender Neophyten und Gehölze. Die Wiedereinführung traditioneller Formen wie der Hutehaltung und Wanderschäferei fördert einen Diasporenaustausch zwischen Populationen und trägt somit zur Sicherung bzw. Erhaltung von Arten, die auf zoochore Ausbreitung angewiesen sind, bei. Bedingt durch das selektive Fressverhalten der Weidetiere und artspezifischem Verhalten (Viehtreppen, Geilstellen, Trittsiegel) ergibt sich eine Vielfalt an Mikrohabitaten und Strukturen für Flora und Fauna.</td></tr>
</table>

Nr. W05	Gehölze in je nach Erhaltungsgrad zulässiger Deckung belassen

Maßnahmenbeschreibung
Die Maßnahme W05 ergibt sich aus W03 und ist gegebenenfalls dadurch bereits abgedeckt.

Lebensraumtypen des Offenlandes kennzeichnen sich durch einen geringen Anteil an Gehölzen. Um sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen zu reduzieren bzw. zu verhindern und ein lebensraumtypisches Arteninventar zu fördern, werden die Gehölzanteile in der je nach Erhaltungsgrad zulässigen Deckung gehalten. In geringer Zahl eingestreute Dorngebüsche und Einzelbäume sind auf der Fläche zu belassen.

Deckung von Gehölzen	Erhaltungsgrad C
LRT 6210	> 25 %

Sobald Gehölzbestände stark aufwachsen, sind diese mit Hilfe boden- und vegetationsschonender Technik runter zu schneiden oder ganz zu entfernen. Gegebenenfalls bietet sich eine vorherige Beweidung mit Ziegen zur Zurückdrängung der Gehölze an. Schnittgut muss abtransportiert oder durch Verbrennen beseitigt werden und darf nicht auf oder im Umfeld der Fläche gelagert werden.

Der Zeitpunkt für die Entbuschung liegt zwischen Oktober und Februar, somit außerhalb der Brutzeit gefährdeter Vogelarten.

Umsetzungszeitraum
☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6210 Kalk- (Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- Charakteristische Flora, bspw. Orchideen

Weitere profitierende Zielarten:
- Fledermäuse

Ausgangszustand und Defizite
- E-Flächen und Potenzialstandorte des LRT 6210
- Steigende Schlehen- und Wildkirschenbestände
- Sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen
- Teilweise mangelnde oder fehlende Pflege

Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Erhaltung und Entwicklung charakteristischer Biotopstrukturen des LRT 6210 zur Förderung der anzustrebenden Flächenvergrößerung auf den E-Flächen und an Potenzialstandorten
- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten Standorten
- Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung
- Reduzierung sukzessionbedingter Beeinträchtigungen

Konflikte / Synergien
Durch die Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Morphologie ergeben sich eine Vielzahl synergetischer Effekte auf charakteristische Flora und Fauna.

Bemerkungen
Weitere Vorgaben können sich durch die Maßnahme S14 ergeben.

Nr. S01	Einbindung in und Beibehaltung von bereits bestehenden Pflege- und Nutzungskonzepten für den LRT 6510

Maßnahmenbeschreibung
Integration noch nicht enthaltener Flächen in und Beibehaltung bei enthaltenen Flächen bestehender Nutzungs- und Pflegekonzepte für den LRT 6510 in den Teilgebieten 004, 009 und 012 des Planungsraumes um Erhaltungsgrad zu verbessern.

- Reduzierung der Gehölzbestände (Kurzfristig)
- Nutzungszeitraum für Mahd an vorkommende Pflanzengesellschaften anpassen (Daueraufgabe)
- Wiederkehrende Pflege durch Mahd, eventuelle Nachbeweidung ist möglich (Daueraufgabe)

Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- Charakteristische Arten, bspw. Glatthafer, Knöllchen-Steinbrech
- Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Heil-Ziest, Knöllchen-Steinbrech

Weitere profitierende Zielarten:
- Fledermäuse
- Europäische Wildkatze
- Spanische Flagge

Ausgangszustand und Defizite
- E-Flächen und Potenzialstandorte
- Beeinträchtigungen durch Aufdüngung

Umsetzungsinstrumente
☒ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Einbindung der Flächen des LRT 6510 die noch nicht im Pflegekonzept der Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V. enthalten sind
- Erhalt des lebensraumtypischen Arteninventars und charakteristischer Artengemeinschaften
- Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standortverhältnissen
- Erhalt einer bestandsfördernden, extensiven Bewirtschaftung
- Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des LRT 6510 auf E-Flächen und geeigneten Potenzialstandorten sowie Aufwertung des Erhaltungsgrades zur Mehrung des „B“- und Reduzierung des „C“-Anteils

Konflikte / Synergien
Durch Pflegemaßnahmen bleiben offene, besonnte Standorte mit einzelnen Rohbodenstellen erhalten und wirken sich synergetisch auf die Vorkommen der Spanischen Flagge und der Eignung für Wildkatze und diverse Fledermausarten als Jagdhabitat aus. Die Aufnahme der Fläche 061 des LRT 6510 im Teilgebiet 004 in das bestehende Pflegekonzepte bewirkt eine Erhaltung und Verbesserung des Erhaltungsgrads.

Bemerkungen

Nr. S02	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen

Maßnahmenbeschreibung
Für den Erhalt und die Pflege des LRT 6510 ist die Mahd der Beweidung vorzuziehen, da hierbei alle Pflanzen gleichermaßen unselektiv geschädigt werden und eine vertikale Strukturierung entsteht. Der Schnittzeitpunkt ist hierbei abhängig von der zu mähenden Pflanzengesellschaft. Glatthaferwiesen sollten zur Förderung der Artenvielfalt zweimal pro Jahr zwischen Juni und Oktober gemäht werden. Die genauen Vorgaben richten sich nach der Produktivität des Standorts, sowie nach Vorkommen gefährdeter Pflanzen- und Tierarten. Das Mahdgut ist stets abzuräumen und nicht auf oder im Umfeld der Fläche zu lagern.

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Mahd mit Kleintechnik, Nachbeweidung möglich (Daueraufgabe)
Zur Förderung konkurrenzschwacher Arten ist eine Mahd mit boden- und tierschonender Technik und einem hohen Grasschnitt von 7-8 cm durchzuführen. Bedarf es einer Nachbeweidung, ist die Pflege bis zu einer Wuchshöhe von 15 bis 35 cm durchzuführen als einmaliger Weidegang, insbesondere mit Schafen oder Rindern. Hierbei ist ein kurzer Weidegang in Form einer Umtriebsweide, um Trittbelastungen und selektiven Verbiss zu reduzieren, vorgeschrieben.

Anpassung der Mahdform zugunsten Vorkommen gefährdeter Arten (Daueraufgabe)
Zur optimalen Pflege und Förderung von Mageren Flachlandmähwiesen ist ein Mosaik von zu unterschiedlichen Zeitpunkten gemähten Flächen vorzuziehen. Bereiche mit Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten werden nur alle zwei Jahre gemäht. Zum Schutz von Gelege und Küken von Wiesenvögeln ist die Mahd von innen nach außen oder von einer Seite zur anderen durchzuführen.

Optimierung des Mahdrhythmus zur Sicherung charakteristischen Arteninventars (Daueraufgabe)
Der optimale Mahdrhythmus zugunsten der charakteristischen Flora von Glatthaferwiesen ist eine 2-schürige Mahd zwischen Juni und Oktober mit mindestens 40 Tagen Abstand zwischen dem 1. und 2. Schnitt.

Anpassung des frühesten Nutzungs- und Pflegetermins an Vorkommen gefährdeter Arten (Daueraufgabe)
Zur Förderung von charakteristischen Glatthafergesellschaften ist die erste Mahd in der Zeit zwischen 01.Juni und 20.Juli durchzuführen. Gesetz dem Fall im Zuge der Kartierungen ergeben sich Hinweise auf Brutvorkommen gefährdeter Wiesenvögel ist der Termin für die erste Mahd nicht vor dem 01.Juli und spätestens am 20.Juli durchzuführen. Um ein kontinuierliches Blütenangebot zu gewährleisten erfolgt der zweite Schnitt nicht vor dem 25.August des Jahres und ist je nach Aufwuchsleistung bis spätestens 30.September auszuführen. Ein Mindestabstand von 40 Tagen zwischen dem 1. und 2. Schnitt muss eingehalten werden, sollte sich der Termin für die erste Mahd aufgrund von Wiesenvogelvorkommen in den Juli verzögern.

Aushagerung durch zeitweilig erhöhte Mahdintensität (Daueraufgabe)
Die Mahdintensität muss angepasst werden, sobald z.B. aufgrund klimatischer Bedingungen die Sukzession stärker voran schreitet oder aber standortfremde Konkurrenzpflanzen oder Nährstoffanzeiger wie *Urtica*-Arten vermehrt wachsen. Diese Anpassung kann durch eine zeitweilig erhöhte Schnittintensität erfolgen. Die Mahd sollte hierbei vor der Samenreife der Konkurrenzpflanzen erfolgen. Weiterhin greift diese Maßnahme bei stark gedüngten oder verbrachten Flächen durch eine 2- bis 3-schürige Mahd zur Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des vorliegen LRT. Dies betrifft vor Allem die Flächen im Erhaltungsgrad C, Entwicklungsflächen und Potenzialstandorte. Vor der Durchführung dieser Maßnahme ist die genaue Ausführung mit der UNB als gebietsverantwortliche Behörde abzusprechen.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des Erhaltungsgrads (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Keine Neuansaat/Nachsaat von Pflanzen, keine Pflanzung nicht lebensraumtypischer Gehölze im LRT oder im direkten Umfeld
  Sollten aus naturschutzrechtlichen Gründen und in Absprache mit der unteren Naturschutzbehörde doch Neuansaat oder Nachsaat von Pflanzen notwendig sein, ist hierbei nur autochthones Saatgut zu verwenden um eine Verbreitung invasiver Arten und Verdrängung standorttypischer, konkurrenzschwacher Pflanzen vorzubeugen.
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.
- Keine Zufütterung von Weidetieren bei Nachbeweidung
  Durch die Zufütterung von Weidetieren mit Pflanzenmaterial einschließlich Saatgutrückständen besteht das Risiko der Verbreitung invasiver Pflanzenarten. Des Weiteren ist der Verbiss durch Weidetiere der Krautstruktur eine essentielle Maßnahme und notwendig für den Erhalt des LRT.

Umsetzungszeitraum	Zielarten und -lebensraumtypen	Ausgangszustand und Defizite
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 6510 Magere Flachlandmähwiesen ▪ Charakteristische Flora der Glatthaferwiesen ▪ Gefährdete Flora, bspw. Heil-Ziest, Knöllchen-Steinbrech Weitere profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse	▪ E-Flächen und Potenzialstandorte ▪ Notwendige Maßnahmen um LRT generell zu erhalten ▪ Mangelnde Pflege, Eutrophierungseffekte

Nr. S02	Bewirtschaftung und Pflege des LRT 6510 – Magere Flachlandmähwiesen	
	▪ Brutvorkommen von Wiesenvogelarten	
Umsetzungsinstrumente ☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer	**Ziele der Maßnahme** ▪ Erhalt von mäßig nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten ▪ Erhalt einer mehrschichtigen Vegetationsstruktur aus Unter-, Mittel- und Obergrasschicht mit Arten der submontanen Glatthaferwiesen und einem hohen Anteil an Magerkeitszeigern ▪ Erhalt einer bestandsfördernden extensiven Bewirtschaftung unter Vermeidung der Verbuschung sowie Nährstoff- oder Schadstoffeintrag ▪ Verringerung der Dominanz dichte Grasfluren ▪ Vergrößerung und Entwicklung der Biotopstrukturen des LRT 6510 auf E-Flächen und geeigneten Potenzialstandorten sowie Aufwertung des Erhaltungsgrades zur Mehrung des „B“- und Reduzierung des „C“-Anteils	
Konflikte / Synergien Für einen günstigen Erhaltungsgrad müssen konkurrenzschwache, kleinwüchsige Arten und die Mehrschichtigkeit gefördert werden. Die bei Mahd entstehende Strukturierung wirkt sich synergetisch auf Vorkommen der Charakterflora aus. Diese Pflanzenarten benötigen durch den Verlust von traditionellem Weidemanagement und der Transhumanz extensive Pflegemaßnahmen. Konflikte die sich mit dem Wiesenvogelschutz ergeben könnten, werden mit der vorherigen Kartierung der Brutvogelstandorte aufgehoben.		
Bemerkungen		

Nr. S03	Gehölze in je nach Erhaltungsgrad zulässiger Deckung belassen

Maßnahmenbeschreibung
Die Maßnahme S03 ergibt sich aus S01 und ist gegebenenfalls dadurch bereits abgedeckt.

Lebensraumtypen des Offenlandes kennzeichnen sich durch einen geringen Anteil an Gehölzen. Um sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen zu reduzieren bzw. zu verhindern und ein lebensraumtypisches Arteninventar zu fördern, werden die Gehölzanteile in der je nach Erhaltungsgrad zulässigen Deckung gehalten. In geringer Zahl eingestreute Dorngebüsche und Einzelbäume sind auf der Fläche zu belassen.

Deckung von Gehölzen	Erhaltungsgrad C
LRT 6510	> 25 %

Sobald Gehölzbestände stark aufwachsen, sind diese mit Hilfe boden- und vegetationsschonender Technik runter zu schneiden oder ganz zu entfernen. Gegebenenfalls bietet sich eine vorherige Beweidung mit Ziegen zur Zurückdrängung der Gehölze an. Schnittgut muss abtransportiert oder durch Verbrennen beseitigt werden und darf nicht auf oder im Umfeld der Fläche gelagert werden.

Der Zeitpunkt für die Entbuschung liegt zwischen Oktober und Februar, somit außerhalb der Brutzeit gefährdeter Vogelarten.

Umsetzungszeitraum
☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- Lebensraumtypisches Arteninventar, bspw. Glatthafer, Knöllchen-Steinbrech, Heil-Ziest

Weitere profitierende Zielarten:
- Fledermäuse

Ausgangszustand und Defizite
- E-Flächen und Potenzialstandorte
- Steigende Schlehen- und Wildkirschenbestände
- Sukzessionsbedingte Beeinträchtigungen
- Teilweise mangelnde oder fehlende Pflege

Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V., Flächeneigentümer

Ziele der Maßnahme
- Erhaltung der Geländemorphologie mit offenen, besonnten Standorten
- Erhalt der Vegetationsstruktur unter Vermeidung der Verbuschung
- Reduzierung sukzessionbedingter Beeinträchtigungen
- Förderung des Vorkommens LRT-typischer Arten
- Erhalt einer naturnahen und strukturierten Kulturlandschaft als Jagdhabitat für verschiedene Fledermausarten

Konflikte / Synergien
Durch die Aufrechterhaltung der lebensraumtypischen Vegetationsstruktur und Morphologie ergeben sich eine Vielzahl synergetischer Effekte auf charakteristische Flora und Fauna.

Bemerkungen
Weitere Vorgaben können sich durch die Maßnahme S14 ergeben.

Nr. S04	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9110 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Buche erfolgt vorrangig femelartig und an Zielstärken orientiert. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Weiterhin werden günstige Voraussetzungen für die bevorzugte Entwicklung der Buchenhallenwälder und femelartigen Forstnutzung geschaffen. Der für die jeweilige Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „C“ – mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den günstigen Erhaltungsgrad des LRT 9110 zu sichern oder herzustellen, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „C“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl der Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, …) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „C“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche
- Waldflächen mit Fortpflanzungs- und Ruhestätten des Großen Mausohrs – mindestens 6 Habitatbäume pro Hektar (unabhängig vom Erhaltungsgrad)

Sicherung von mindestens 10 Biotopbäumen pro Hektar zugunsten des Artenschutzes (Daueraufgabe)
Die Fledermausarten Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler nutzen als Fortpflanzungs- und Ruhequartiere Baumhöhlen, u.a. Spechthöhlen und Spalten durch Blitzeinschlag. Um Vorkommen dieser zwei in Niedersachsen stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Fledermausarten innerhalb des FFH-Gebiets zu schützen, sind mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar LRT-Fläche zugunsten der Fledermäuse zu sichern und somit einen günstigen Erhaltungszustand der Arten wiederherzustellen bzw. zu fördern. Weiterhin dient ein selektiver Holzeinschlag in Wäldern und das Belassen bzw. die Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils dem Erhalt von potenziellen Fledermausquartieren.

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 90 bzw. mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Zuordnung zum Erhaltungsgrad „A“ respektive „B“ oder „C“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Rotbuche, Anteil an 1.Baumschicht mind. 50 %
- Nebenbaumarten: Stiel-, Trauben-Eiche, Hainbuche
- Förderung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebreife reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils der nicht lebensraumtypischen Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.

Nr. S04	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald

- Erhaltungsgrad „C“ – Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)

- Bodenschonendes Rückeverfahren
  Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.
- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Reduzierung der Verbissbelastung zur Verringerung von Schäden an der Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)

- Verbissschutz einzelner Pflanzen
  Besonders Laubbäume werden häufig durch „Baumschutzmonosäulen“ oder Drahtkörbe gegen Verbiss und Fegen geschützt. Monosäulen sind diverse Kunststoffröhren, deren Höhe über die Reichweite des Äsers des örtlichen Standwildes reichen soll. Für Nadelbäume eignet sich der Einsatz von Kunststoffclips oder die Verwendung von Schafwolle an der Gipfelknospe.
- Verbissschutz ganzer Flächen
  An besonders gefährdeten Standorten oder Kulturen wird die gesamte Fläche durch einen Zaun geschützt. Allgemein gilt, dass die Zaunfläche umso eher wildfrei gehalten werden kann, je kleiner sie ist. Aufgrund der Empfindlichkeit des Drahtzaunes sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Ist der Flächenschutz für wenige Jahre vorgesehen, können Elektrozäune verwendet werden. Ihre Errichtung, Erhaltung und ihr Abbau ist schneller und kostengünstiger durchführbar, als Drahtgitterzäune, speziell im schwierigen Gelände. Sie bedürfen aber noch intensiverer Kontrolle, da sehr leicht Kurzschlüsse durch umgebene Vegetation entstehen können.

Nutzungsverzicht in naturnahen Räumen und in Beständen mit Geheckplätzen der Europäischen Wildkatze (Daueraufgabe)

Das Belassen von hochgeklappten, gesicherten Wurzeltellern und die Erhaltung einer natürlichen Windwurffläche oder sonstiger Freiflächen stellt eine populationsfördernde Maßnahme für gefährdete Fauna dar. Während der Jungenaufzucht der Europäischen Wildkatze, von April/Mai – Juli/August, maximal September sind Flächen mit Geheckplätzen störungsfrei bzw. mindestens störungsarm zu halten. Während dieser Zeit ist auf forstliche Eingriffe in den Beständen zu verzichten.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)

Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)

Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9110 Hainsimsen-Buchenwald ▪ Fledermäuse ▪ Spanische Flagge ▪ Europäische Wildkatze Weitere profitierende Zielarten: ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte	▪ LRT 9110 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Entwicklungsflächen ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung
Umsetzungsinstrumente ☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften**	**Ziele der Maßnahme** ▪ Aufwertung der mit „C“ bewerteter Flächen des LRT 9110 zur Mehrung des B-Flächenanteils und Reduzierung des C-Anteils ▪ Entwicklung der Biotopstrukturen des LRT 9110 auf den Entwicklungsflächen im Teilgebiet 013 ▪ Förderung eines Tot- und Altholzanteils sowie eines Angebots an Habitatbäumen ▪ Reduzierung der Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten auf einen Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht in den mit „C“ bewerteten Flächen ▪ Vermeidung nachhaltiger Bodenveränderungen und Beeinträchtigungen	

Nr. S04	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung des LRT 9110 Hainsimsen-Buchenwald
Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhaltung der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen ▪ Schutz und Förderung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitat für Fledermäuse ▪ Schutz und Förderung der Laubwälder für die Jungenaufzucht und Populationsentwicklung der Europäischen Wildkatze
Konflikte / Synergien Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf weitere Arten (sowohl Flora als auch Fauna) ableiten.	
Bemerkungen Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.	

Nr. S05	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 9130 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Buche erfolgt vorrangig femelartig und an Zielstärken orientiert. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Belassen von Reifephasenanteilen (Altholz) (Daueraufgabe)
Zu Altholz zählen Bäume mit einem Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm oder einem Alter von mehr als 100 Jahren. Ein hoher Anteil an Altholz und unterschiedlichen Waldentwicklungsphasen ist u.a. für die Sicherung von Fledermausquartieren anzustreben aber auch, um eine horizontale Diversifizierung und vielfältige Waldstruktur zu gewährleisten. Weiterhin werden günstige Voraussetzungen für die bevorzugte Entwicklung der Buchenhallenwälder und femelartigen Forstnutzung geschaffen. Der für die jeweils vorliegende Fläche maßgebliche Altholzanteil ist anhand der Flächengröße des Waldeigentümers zu berechnen und dauerhaft zu erhalten, bzw. wenn nicht vorhanden zu entwickeln. Eine Konzentration auf nur einen Bereich ist bei größeren Waldflächen zu vermeiden. Die forstliche Bewirtschaftung ist so auszurichten, dass die Schwellenwerte nicht unterschritten werden.
- Erhaltungsgrad „C“ – mindestens 20 % Altholzanteil, mindestens zwei Waldentwicklungsphasen

Optimierung zugunsten des Totholzanteils (Daueraufgabe)
Totholz ist ein essentielles Habitat für waldbewohnende Fauna wie beispielsweise Fledermäuse, die Europäische Wildkatze, Amphibien wie der Kammmolch, aber auch unterschiedlichste Wirbellose. Aus Artenschutzgründen, aber auch um den Erhaltungsgrad des LRT 9130 zu verbessern, werden starkes stehendes oder liegendes Totholz, Baumstubben und aus Arbeitsschutzgründen gefällte Bäume in der Fläche belassen, entstandene Lücken durch z.B. Windwurf dürfen nicht aktiv bepflanzt werden. Wenn der Ist-Bestand einer Fläche nicht ausreicht, muss aktiv Totholz angereichert werden. Abhängig vom vorliegenden Erhaltungsgrad sind folgende Angaben einzuhalten und auf die betreffende Flächengröße umzurechnen:
- Erhaltungsgrad „C“ – 2 Stück pro Hektar

Optimierung zugunsten von Habitat- und Biotopbäumen (Daueraufgabe)
Zur Sicherung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrads werden lebensraumtypische Habitat- und Biotopbäume, wie bspw. Horst-, Kopf-, Stammhöhlen- und Kleinhöhlenbäume, breitkronige Hutebäume, Bäume mit Pilzkonsolen, mehrstämmige Bäume u.v.m. in den Flächen des betreffenden LRT belassen. Vor allem wirtschaftlich geringwertige Bäume mit Krümmungen, Zwieseln und Schäden (Kronenbruch, abgestorbenen Ästen Faulstellen etc.) besitzen einen hohen Naturschutzwert. Sollten keine Bäume mit Merkmalen zur Verfügung stehen, werden Habitatbäume unter den ‚normalen‘ Altholzbäumen ausgewählt. Die genaue Anzahl der auszuwählenden, dauerhaft zu markierenden und bis zum natürlichen Zerfall zu erhaltenden Habitatbäumen errechnet sich aus der Flächengröße und ist auf ganze Bäume zu runden. Die Auswahl dieser Bäume erfolgt vom Flächeneigentümer unter Beteiligung der zuständigen unteren Naturschutzbehörde. Der Abstand zwischen Habitatbaumgruppen sollte möglichst gering sein und wenige 100 m nicht überschreiten. Hierbei sind Bestände und Sonderstrukturen, die schwer zu erschließen sind (Kuppen, Kämme, Quellbereiche) besonders geeignet.
- Erhaltungsgrad „C“ – mindestens 3 Stück pro Hektar, wenn keine Altbäume vorhanden sind: 5 **%** der LRT-Fläche

Sicherung von mindestens 10 Biotopbäumen pro Hektar zugunsten des Artenschutzes (Daueraufgabe)
Die Fledermausarten Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler nutzen als Fortpflanzungs- und Ruhequartiere Baumhöhlen, u.a. Spechthöhlen und Spalten durch Blitzeinschlag. Um Vorkommen dieser zwei in Niedersachsen stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Fledermausarten innerhalb des FFH-Gebiets zu schützen, sind mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar LRT-Fläche zugunsten der Fledermäuse zu sichern und somit einen günstigen Erhaltungszustand der Arten wiederherzustellen bzw. zu fördern. Weiterhin dient ein selektiver Holzeinschlag in Wäldern und das Belassen bzw. die Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils dem Erhalt von potenziellen Fledermausquartieren.

Anteil der lebensraumtypischen Haupt- und Nebenbaumarten aktiv erhalten und fördern (Daueraufgabe)
Ein günstiger Erhaltungsgrad hängt unter anderem von einem hohen Flächenanteil der lebensraumtypischen Baumarten ab. Pro Hektar der jeweiligen LRT-Fläche müssen mindestens 80 % der vorliegenden Baumarten lebensraumtypische Haupt-, Neben- und Pionierbaumarten für eine Aufwertung zum Erhaltungsgrad „B“ sein. Nicht lebensraumtypische Baumarten werden solange zugunsten der lebensraumtypischen Arten entnommen, bis der Schwellenwert erreicht ist.
- Hauptbaumart: Rotbuche mit mind. 50 % Anteil an der Baumschicht, besser 70 - 80 %
- Nebenbaumarten: Esche, Vogel-Kirsche, Spitz-, Berg-Ahorn, Berg-Ulme
- Im Grenzbereich zu 9170: Stiel-, Trauben-Eiche, Hainbuche
- Förderung und Anteilerhöhung durch die Reduzierung der Verjüngung nicht lebensraumtypischer Baumarten durch eine schrittweise Beseitigung aufkommender Naturverjüngung im Rahmen von forstlichen Eingriffen

Nicht lebensraumtypischen Baumartenanteil spätestens bei Hiebreife reduzieren (Daueraufgabe)
Es bedarf einer Reduzierung des Anteils nicht lebensraumtypischer Baumarten im Zuge der Bestandspflege, spätestens jedoch durch eine schrittweise Beseitigung bei Hiebsreife. Wenn möglich erfolgt ein Ersatz durch lebensraumtypische Baumarten um den Anteil der Hauptbaumarten des LRT aktiv zu erhalten oder zu verbessern.
Sollten invasive Baumarten wie z.B. Spätblühende Traubenkirsche (*Prunus serotina*) beigemischt sein oder sich verjüngen, sollten diese Pflanzen frühzeitig entfernt werden um eine weitere Ausbreitung zu verhindern.
- Erhaltungsgrad „C“ – Anteil von maximal 20 % an der Baumschicht

Nr. S05	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)

- Bodenschonendes Rückeverfahren
  Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.
- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Reduzierung der Verbissbelastung zur Verringerung von Schäden an der Vegetationsstruktur (Daueraufgabe)

- Verbissschutz einzelner Pflanzen
  Besonders Laubbäume werden häufig durch „Baumschutzmonosäulen“ oder Drahtkörbe gegen Verbiss und Fegen geschützt. Monosäulen sind diverse Kunststoffröhren, deren Höhe über die Reichweite des Äsers des örtlichen Standwildes reichen soll. Für Nadelbäume eignet sich der Einsatz von Kunststoffclips oder die Verwendung von Schafwolle an der Gipfelknospe.
- Verbissschutz ganzer Flächen
  An besonders gefährdeten Standorten oder Kulturen wird die gesamte Fläche durch einen Zaun geschützt. Allgemein gilt, dass die Zaunfläche umso eher wildfrei gehalten werden kann, je kleiner sie ist. Aufgrund der Empfindlichkeit des Drahtzaunes sind regelmäßige Kontrollen unerlässlich. Ist der Flächenschutz für wenige Jahre vorgesehen, können Elektrozäune verwendet werden. Ihre Errichtung, Erhaltung und ihr Abbau sind schneller und kostengünstiger durchführbar, als Drahtgitterzäune, speziell im schwierigen Gelände. Sie bedürfen aber noch intensiverer Kontrolle, da sehr leicht Kurzschlüsse durch umgebene Vegetation entstehen können.

Nutzungsverzicht in naturnahen Räumen und in Beständen mit Geheckplätzen der Europäischen Wildkatze (Daueraufgabe)

Das Belassen von hochgeklappten, gesicherten Wurzeltellern und die Erhaltung einer natürlichen Windwurffläche oder sonstiger Freiflächen stellt eine populationsfördernde Maßnahme für gefährdete Fauna dar. Während der Jungenaufzucht der Europäischen Wildkatze, von April/Mai – Juli/August, maximal September sind Flächen mit Geheckplätzen störungsfrei bzw. mindestens störungsarm zu halten. Während dieser Zeit ist auf forstliche Eingriffe in den Beständen zu verzichten.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)

Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventars und des günstigen Erhaltungsgrads (Kurzfristig)

Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:

- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)
  Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9130 Waldmeister-Buchenwald ▪ Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Hirschwurz, Färber-Scharte ▪ Fledermäuse ▪ Europäische Wildkatze Weitere profitierende Zielarten: ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte ▪ Spanische Flagge	▪ LRT 9130 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung
Umsetzungsinstrumente ☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	**Ziele der Maßnahme** ▪ Erhalt und Förderung eines Anteils an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Förderung eines Mindestanteils der Rotbuche als Hauptbaumart von mindestens 70 % an der 1.Baumschicht ▪ Aufwertung des Erhaltungsgrads zur Mehrung des B-Flächenanteils und Reduzierung des C-Anteils auf 0 % ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen ▪ Schutz und Förderung der unterwuchsarmen Buchenwälder als Jagdhabitat für Fledermäuse	

Nr. S05	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9130 Waldmeister-Buchenwald
	▪ Schutz und Förderung der Laubwälder für die Jungenaufzucht und Populationsentwicklung der Europäischen Wildkatze
Konflikte / Synergien Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.	
Bemerkungen Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.	

Nr. S06	**Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur für Arten des Anhangs II und IV der FFH-RL innerhalb des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald**

Maßnahmenbeschreibung

Die forstliche Nutzung des LRT 9150 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Buche erfolgt vorrangig femelartig und an Zielstärken orientiert. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9150 Orchideen-Kalk-Buchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden zusätzlich zu der Maßnahme E08 folgende Maßnahmen aufgestellt:

Sicherung von mindestens 10 Biotopbäumen pro Hektar zugunsten des Artenschutzes (Daueraufgabe)

Die Fledermausarten Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler nutzen als Fortpflanzungs- und Ruhequartiere Baumhöhlen, u.a. Spechthöhlen und Spalten durch Blitzeinschlag. Um Vorkommen dieser drei in Niedersachsen stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Fledermausarten innerhalb des FFH-Gebiets zu schützen, sind mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar LRT-Fläche zugunsten der Fledermäuse zu sichern und somit einen günstigen Erhaltungszustand der Arten wiederherzustellen bzw. zu fördern. Weiterhin dient ein selektiver Holzeinschlag in Wäldern und das Belassen bzw. die Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils dem Erhalt von potenziellen Fledermausquartieren.

Nutzungsverzicht in naturnahen Räumen und in Beständen mit Geheckplätzen der Europäischen Wildkatze (Daueraufgabe)

Das Belassen von hochgeklappten, gesicherten Wurzeltellern und die Erhaltung einer natürlichen Windwurffläche oder sonstiger Freiflächen stellt eine populationsfördernde Maßnahme für gefährdete Fauna dar. Während der Jungenaufzucht der Europäischen Wildkatze, von April/Mai – Juli/August, maximal September sind Flächen mit Geheckplätzen störungsfrei bzw. mindestens störungsarm zu halten. Während dieser Zeit ist auf forstliche Eingriffe in den Beständen zu verzichten.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☐ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ▪ Fledermäuse ▪ Europäische Wildkatze Weitere profitierende Zielarten: ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte	▪ LRT 9150 im Erhaltungsgrad „A“; „B“ und „C“ ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt des LRT 9150 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit einer LRT-typischen Artenausstattung sowie natürlichen Standortverhältnissen ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt, sowie eines Mindestanteils der Rotbuche als Hauptbaumart von mindestens 50 % an der ersten Baumschicht ▪ Erhalt und Förderung von Altbuchenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen ▪ Schutz und Förderung der Laubwälder für die Jungenaufzucht und Populationsentwicklung der Europäischen Wildkatze

Konflikte / Synergien

Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Bemerkungen

Nr. S07	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald

Maßnahmenbeschreibung

Die forstliche Nutzung des LRT 9170 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Die Nutzung der Hauptbaumart Eiche erfolgt vorrangig in der historischen Nutzungsform „Mittelwaldpflege“. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden zusätzlich zu den Maßnahmen E09 und W01 folgende Maßnahmen aufgestellt:

Sicherung von mindestens 10 Biotopbäumen pro Hektar zugunsten des Artenschutzes

Die Fledermausarten Großer Abendsegler und Kleiner Abendsegler nutzen als Fortpflanzungs- und Ruhequartiere Baumhöhlen, u.a. Spechthöhlen und Spalten durch Blitzeinschlag. Um Vorkommen dieser zwei in Niedersachsen stark gefährdeten bzw. vom Aussterben bedrohten Fledermausarten innerhalb des FFH-Gebiets zu schützen, sind mindestens 10 Habitatbäume pro Hektar LRT-Fläche zugunsten der Fledermäuse zu sichern und somit einen günstigen Erhaltungszustand der Arten wiederherzustellen bzw. zu fördern. Weiterhin dient ein selektiver Holzeinschlag in Wäldern und das Belassen bzw. die Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils dem Erhalt von potenziellen Fledermausquartieren.

Nutzungsverzicht in naturnahen Räumen und in Beständen mit Geheckplätzen der Europäischen Wildkatze

Das Belassen von hochgeklappten, gesicherten Wurzeltellern und die Erhaltung einer natürlichen Windwurffläche oder sonstiger Freiflächen stellt eine populationsfördernde Maßnahme für gefährdete Fauna dar. Während der Jungenaufzucht der Europäischen Wildkatze, von April/Mai – Juli/August, maximal September sind Flächen mit Geheckplätzen störungsfrei bzw. mindestens störungsarm zu halten. Während dieser Zeit ist auf forstliche Eingriffe in den Beständen zu verzichten.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☐ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald ▪ Lebensraumtypische gefährdete Flora, bspw. Wald-Gedenkmein, Blutroter-Storchschnabel ▪ Fledermäuse ▪ Hirschkäfer ▪ Europäische Wildkatze Zusätzliche profitierende Zielart: ▪ Blauer Dammläufer	▪ LRT 9170 im Erhaltungsgrad „A“, „B“ und „C“ ▪ Entwicklungsflächen und Potenzialstandorte ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung, Verbissbelastung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ Beimischung nicht lebensraumtypischer Baumarten ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt des LRT 9170 in einem günstigen Erhaltungsgrad mit einer LRT-typischen Artenausstattung, natürlichen Standortverhältnissen und charakteristischer Tier- und Pflanzenwelt ▪ Förderung eines Angebots an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik ▪ Erhalt und Förderung von Alteichenbeständen für potenzielle Wochenstuben-, Fortpflanzungs- und Ruhequartiere von Fledermäusen ▪ Schutz und Pflege des Eichenwaldes im Teilgebiet 010 mit hohen Alt- und Totholzanteilen als Lebensraum für den Hirschkäfer ▪ Schutz und Förderung der Laubwälder für die Jungenaufzucht und Populationsentwicklung der Europäischen Wildkatze

Konflikte / Synergien

Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Bemerkungen

Wenn Drahtkörbe des Verbissschutzes nicht rechtzeitig entfernt werden, durchwächst die geschützte Pflanze das Drahtgeflecht, es behindert diesen Baum zunehmend am Weiterwachsen. Das Entfernen dieser Schutzeinrichtung kann zeit- und kostenaufwändiger sein, als deren Anbringung.

Nr. S08	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Maßnahmenbeschreibung
Die forstliche Nutzung des LRT 91E0 soll grundsätzlich ohne Kahlschläge erfolgen. Zur allgemeinen Erhaltung und Förderung der standortbedingten Ausprägung des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern und der charakteristischen Habitatstrukturen sowie Arteninventare werden folgende Maßnahmen aufgestellt:

Beachtung von Vorkommen gefährdeter Arten (Kurzfristig, Daueraufgabe)
Die Beachtung von gefährdeten Arten, sowohl Flora als auch Fauna, dient der Sicherung und Förderung der jeweiligen Vorkommen. Besonderes Augenmerk liegt hierbei bei Arten mit Einzel- oder kleinflächigem Vorkommen. Eventuell müssen (Wuchs-)Standorte im Vorfeld von fachkundigem Personal kartiert werden. Vereinzelt können Umsetzungsstandorte bestimmter Maßnahmen durch diese Maßnahme bestimmt werden.

Beschränkung der Befahrung zugunsten der Bodenstruktur im Wald (Kurzfristig)
- Bodenschonendes Rückeverfahren
  Grundlage für eine nachhaltige und pflegliche Waldbewirtschaftung ist ein Feinerschließungsnetz. Das Feinerschließungsnetz ist notwendiger Bestandteil der Holzernte-Infrastruktur. Die konsequente und dauerhafte Einhaltung des Feinerschließungsnetzes ist Voraussetzung für einen optimalen Schutz der Bestände und des Bodens als Produktionsbasis.
- Befahren nur auf permanenten Rückegassen mit einem Mindestabstand der Gassenmitten von 40 m
  Die Festlegung der Befahrung auf permanenten „Linien“ ist die vordringlichste Maßnahme. Bei konsequenter Einhaltung der Gassen verringert sich der Flächenverlust und somit auch das Schadensausmaß durch Bodenverdichtung.
- Befahren nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost
  Es gibt Witterungsverhältnisse, die eine Befahrung vieler Standorte zeitweilig ausschließen, wenn die tolerierbaren Bodenbeeinträchtigungen nicht überschritten werden sollen. Als geeignete Maßnahme gilt das Befahren der Waldböden nur zu trockeneren Witterungsverhältnissen oder bei Dauerfrost, um vernässte, aufgeweichte Böden in ihrer Struktur nicht zu schädigen.
- Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder
  Der Einsatz von Breitreifen, Reisigauflagen oder Bogiebänder können zur Erhaltung der Befahrbarkeit der Gassen beitragen, jedoch Verdichtungsschäden nicht gänzlich verhindern.

Nutzungsverzicht in naturnahen Räumen und in Beständen mit Geheckplätzen der Europäischen Wildkatze (Daueraufgabe)
Das Belassen von hochgeklappten, gesicherten Wurzeltellern und die Erhaltung einer natürlichen Windwurffläche oder sonstiger Freiflächen stellt eine populationsfördernde Maßnahme für gefährdete Fauna dar. Während der Jungenaufzucht der Europäischen Wildkatze, von April/Mai – Juli/August, maximal September sind Flächen mit Geheckplätzen störungsfrei bzw. mindestens störungsarm zu halten. Während dieser Zeit ist auf forstliche Eingriffe in den Beständen zu verzichten.

Schonende Holzerntemaßnahmen (Daueraufgabe)
Durch eine schonende Holzernte (z.B. mit dem Pferd) können Eingriffe präzise und schonend durchgeführt werden. Das Risiko eines Schadens in oder an schützenswerten Habitaten/-bäumen wird gesenkt.

Verbote und Einschränkungen zur Sicherung der lebensraumtypischen Habitatstruktur, Arteninventar (Kurzfristig)
Für die Sicherung der lebensraumtypischen Charakteristika und des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Verbote aufgestellt:
- Kein Einsatz von Pflanzenschutzmitteln oder Bioziden (Rodentizide, Insektizide, etc.)

Der Einsatz von Pflanzenschutzmitteln führt zu einer „Verarmung“ der Pflanzenwelt. Dadurch werden vielen Vogel-, Säuger und andere Tierarten die Nahrungsgrundlage weitgehend entzogen.

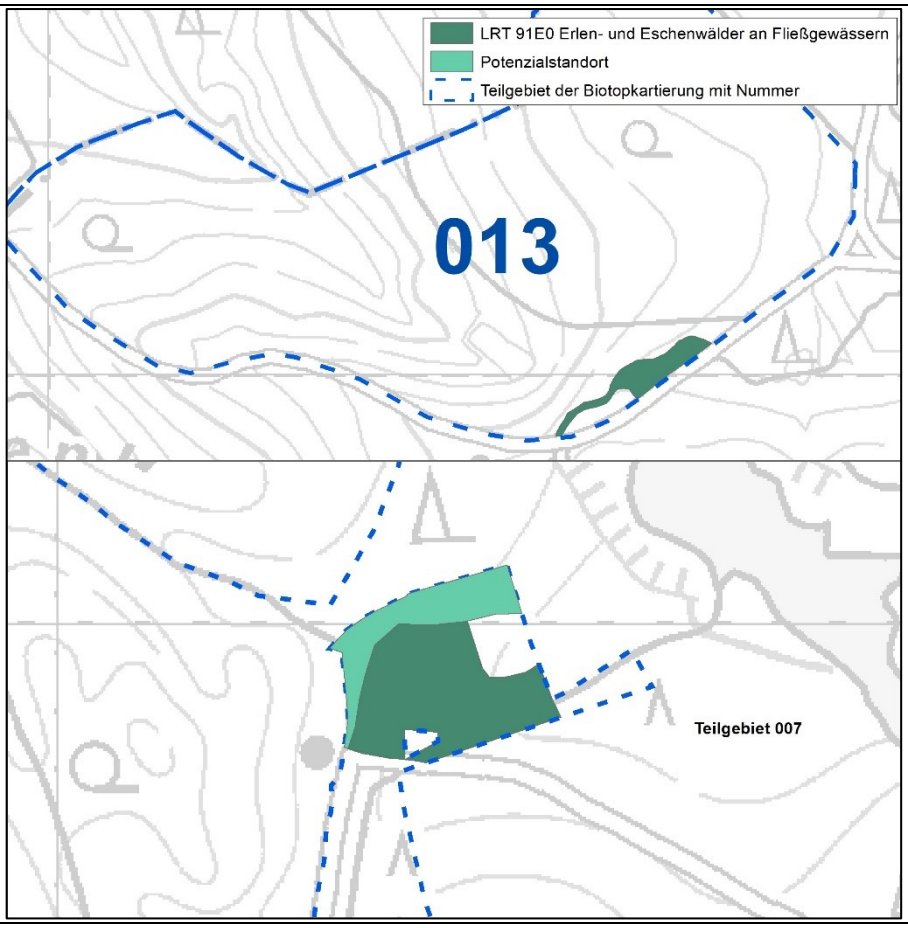
Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern ▪ Europäische Wildkatze Zusätzliche profitierende Zielarten: ▪ Fledermäuse ▪ Kammmolch, Geburtshelferkröte ▪ Spanische Flagge	▪ LRT 91E0 im Erhaltungsgrad „B“ ▪ Potenzialstandort im Teilgebiet 007 ▪ Beeinträchtigungen durch starke Auflichtung ▪ Mangel an Alt- und Totholz ▪ fehlende horizontale Strukturierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt der lebensraumtypischen Baumartenzusammensetzung des Schwarzerlen-Eschen-Auwaldes und Förderung der Hauptbaumarten Schwarz-Erle und Gewöhnliche Esche ▪ Förderung und Entwicklung der Biotopstrukturen an einem geeigneten Potenzialstandort im Teilgebiet 007 zur anzustrebenden Flächenvergrößerung ▪ Schutz und Förderung der Laubwälder für die Jungenaufzucht und Populationsentwicklung der Europäischen Wildkatze

Konflikte / Synergien
Es ergeben sich keine Konflikte. Synergetische Effekte, wie Habitatverbesserung, lassen sich auf waldbewohnende Arten wie Fledermäuse, Europäische Wildkatze, Amphibien und Falter ableiten.

Nr. S08	Optimierung der forstwirtschaftlichen Nutzung zur Sicherung der Waldstruktur des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern
Bemerkungen	

Nr. S09	Sicherung der Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern



Maßnahmenbeschreibung
Zur Sicherung des günstigen Erhaltungsgrads des LRT 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern auf 0,84 ha und anzustrebenden Flächenvergrößerung am geeigneten Potenzialstandort im Teilgebiet 007 sind folgende Maßnahmen geeignet:

- Nutzungsverzicht in Altholzbeständen (Daueraufgabe)
- Nutzungsverzicht von und in direkter Umgebung von Habitatbäumen, Höhlenbäumen (Daueraufgabe)
- Ausweisung jahreszeitlich begrenzter Ruhezonen (Kurzfristig)
- Ausweisung von Prozessschutz-Teilflächen zur Sicherung der natürlichen Entwicklungsdynamik (Kurzfristig)

Umsetzungszeitraum
☒ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

Zusätzliche profitierende Zielarten:
- Fledermäuse
- Europäische Wildkatze
- Amphibien

Ausgangszustand und Defizite
- LRT 91E0 im Erhaltungsgrad „B“
- Mangel an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen
- Schwach ausgeprägte Waldstruktur, fehlende Entwicklungsphasen

Umsetzungsinstrumente
☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

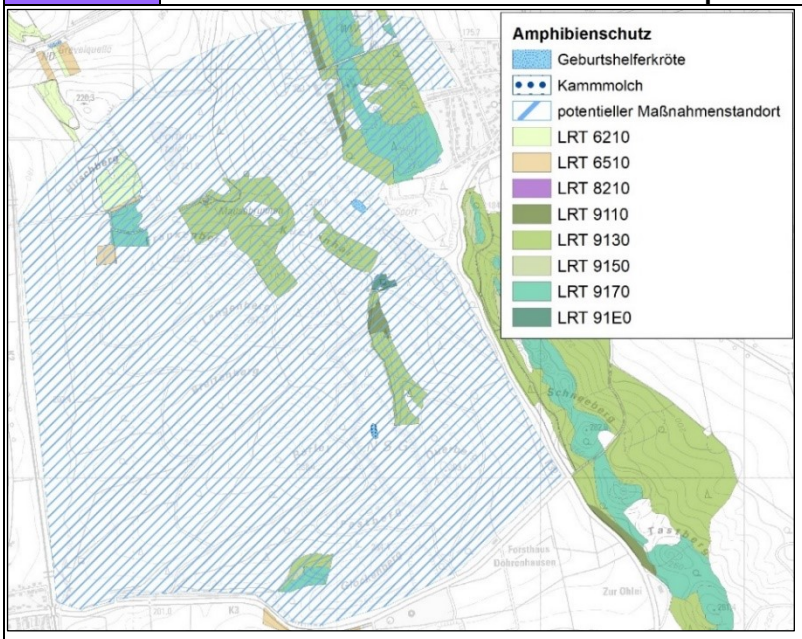
Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer

Ziele der Maßnahme
- Erhalt der natürlichen Standortverhältnisse mit einem lebensraumtypischen Wasserhaushalt
- Erhalt von lebensraumtypischen Habitatstrukturen mit verschiedenen Entwicklungs- und Altersphasen
- Verringerung von Beeinträchtigungen

Konflikte / Synergien
Durch die Sicherung des günstigen Erhaltungsgrads und der Ausweisung von Teilflächen ohne Bewirtschaftung werden Habitatstrukturen für Fledermausarten und die Europäische Wildkatze geschaffen.

Bemerkungen

Nr. S10	Extensive Gewässerunterhaltung zur Optimierung und Sicherung vorhandener Gewässer als Amphibienhabitat



Maßnahmenbeschreibung

In der extensiven Gewässerunterhaltung gilt es den amphibischen Bereich mit den Wasserwechselzonen und seinen spezifisch ökologischen Funktionen zu wahren. Generell gilt ein Düngungs- und Kalkungsverbot für die Gewässer. Der Verzicht auf den Einsatz stabilisiert die Standortbedingungen für lokale Pflanzenarten, verringert das Risiko der Eutrophierung und hält die benötigten Amphibienhabitate schadstofffrei.

Im Bereich des ehemaligen NSG Barley dient der Kleinweiher als Laichhabitat für sowohl Kammmolch als auch Geburtshelferkröte. Aufgrund des zusätzlichen Laichvorkommens der Geburtshelferkröte und ihrer überwinternden Kaulquappen ist es für den Erhalt der Population Voraussetzung, dass dieser Weiher auch im Winter und somit ganzjährig Wasser führt. Sollten im Zuge von in Folgejahren durchgeführten Kartierungen keine Nachweise mehr für ein Laichhabitat der Geburtshelferkröte im Barley, jedoch weiterhin für den Kammmolch, vorliegen, könnte der Kleinweiher im Winter trockenfallen und so das Problem des Fischbesatzes zu lösen. Für die Teiche am Hirschberg, an der Grevelquelle, im ehemaligen Steinbruch östlich des Mäusebrunnens und im Oberen Sölenteich westlich des Teilgebiets 005 liegen Nachweise über adulte Geburtshelferkröten vor. In diesem Fall sollten die Gewässer eine perennierende Wasserführung aufweisen um eine potenzielle Nutzung als Laichhabitat durch die Geburtshelferkröte zu fördern. Um eine nachhaltige Verbesserung im und am Gewässer für Amphibien zu gewährleisten, werden folgende Maßnahmen für Gewässer sowohl mit als auch ohne Nachweise auf vorkommende Amphibienarten aufgestellt, die im Bedarfsfall auszuführen sind:

- **Entsorgung von Faulschlamm (Kurzfristig)**
  Faulschlamm entsteht unter Sauerstoffabschluss aus biochemisch umgewandelten Pflanzen- und Tierresten. Der Abbauprozess der Biomasse kann zum Sauerstoffmangel im Gewässer führen. Der Aushub des Faulschlammes wirkt somit einer Eutrophierung entgegen.
- **Mahd bzw. Rückschnitt der ufernahen Vegetation (Kurzfristig, Daueraufgabe)**
  Durch die schonende Entfernung der ufernahen Vegetation, wird ein Gehölzaufwuchs verhindert und sonnenexponierte Lebensräume mit sich schnell erwärmendem Flachwasserregionen können sich entwickeln.
- **Erhalt von Uferstrukturen und Flachwasserzonen (Daueraufgabe)**
  Durch das Zulassen von Uferabbrüchen und Anlandungen sowie Wurzelwerk und Totholz verbessert sich die Strukturvielfalt und damit auch die Lebensraumvielfalt an den Ufern. Naturnahe Strukturelemente oder Prozesse (Erosion) sollen daher belassen werden. Für eine gezielte Verbesserung der Uferstrukturen kann u.a. Totholz oder Geschiebe in das Gewässer eingebracht werden.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ Geburtshelferkröte ▪ Laichhabitate im Stillgewässer im Barley Zusätzliche profitierende Zielart: ▪ Kammmolch	▪ Populationen mit geringer Individuenzahl ▪ Geringe Anzahl an potenziellen Laichgewässern

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Flächeneigentümer, Teichpächter	▪ Beachtung der Lebensraumansprüche charakteristischer, seltener und gefährdeter Amphibienarten ▪ Erhalt und Optimierung der vorhandenen und der derzeit von Geburtshelferkröte unbesiedelten Gewässer ▪ Erhöhung der Strukturvielfalt der Laubwälder und geeigneter Kleinstrukturen an und im Umfeld der Fortpflanzungsgewässer

Konflikte / Synergien

Durch die Entfernung der gewässernahen Vegetationsstruktur für die Förderung von besonnten Gewässerstrukturen, können ggf. potenzielle Lebensräume (z.B. Ufergehölze) für lokale Tierarten zerstört oder beschädigt werden. Gleiches gilt für die Räumung der Sohle. Der Schutz der Individuen ist durch vorlaufende Kartierung gewährleistet.

Bemerkungen

Ein fachlicher Austausch mit dem Amphibienschutzprojekt LIFE BOVAR des NABU Niedersachsens sollte erfolgen.

Nr. S11	Anlage, Erhalt oder Optimierung von Fledermausquartieren und -kästen

Maßnahmenbeschreibung

Fledermäuse sind auf sichere Quartiere angewiesen, die vor allem während der Jungenaufzucht und des Winterschlafs störungsfrei sein müssen. Aufgrund der räumlichen und klimatischen Ansprüche sind geeignete Quartiere natürlicherweise stark begrenzt. Wichtige Quartierschutzmaßnahmen sind daher:

- **Anlage von Fledermauskästen im Wald (Kurzfristig)**
  Der Einsatz von Fledermauskästen im Wald hilft, das Quartierangebot für Fledermäuse zu erhöhen und aufrecht zu erhalten und damit den Fledermausbestand zu erhalten. Diese Methode sollte allerdings eine Übergangslösung darstellen, bis zur Wiederherstellung und einer ausreichenden Anzahl natürlicher Quartiere und keinesfalls zum grundsätzlichen Ersatz natürlicher Quartiere führen.

- **Sicherung des Zugangs durch vandalismussichere Türen (Kurzfristig)**
  Die Sicherung von Höhlen-/Stollen-/Bunker-/Tunneleingängen durch eine Tür mit einer Einfluglösung, schützt die Fledermäuse und bewahrt sie vor anthropogenen Störungen.

- **Betretungsverbot der Stollen während der Winterruhe der Fledermäuse (Kurzfristige)**
  Generell gilt ein Betretungsverbot der beiden als Winterquartier genutzten Stollen im FFH-Gebiet. Eine Ausnahme gilt hierbei für den Fledermausbeauftragten zur jährlichen Kontrolle und bei eventuell notwendigen Maßnahmen/Pflegeeinsätzen vor Ort.

- **Schaffung/Sicherung von Einflugöffnungen (Kurzfristig)**
  Werden Fledermausquartiere mittels einer Tür o.ä. verschlossen, ist der Einbau von angepassten Einflugöffnungen oder die Sicherung durch Gitterstäbe erforderlich, um die weitere Nutzung der Höhlen/Stollen/Bunker/Tunnel als Quartier zu gewährleisten.

- **Keine Beleuchtung von Quartieren (Kurzfristig)**
  Für die Schaffung einer störungsfreien Rückzugsmöglichkeit für Fledermäuse, spielt der Lichteinfall in die Quartiere eine entscheidende Rolle. Daher sind künstlich Lichtquellen in den Quartieren, sowie am Eingang oder in der näheren Umgebung zu entfernen, sodass optimale Bedingungen geschaffen werden.

- **Selektiver Holzeinschlag (Daueraufgabe)**
  Durch den selektiven Holzeinschlag in Wäldern und das Belassen bzw. die Förderung eines hohen Alt- und Totholzanteils, werden potenzielle Fledermausquartiere geschaffen.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☒ Daueraufgabe	▪ Fledermäuse ▪ Fledermausquartiere (Höhlen, Stollen, Bunker, Tunnel, Spalten) ▪ Habitatbäume (Alt- und Totholz)	▪ Winterquartiere im Kalkofenstollen Grevelberg und Luftschutzstollen Heimerode ▪ Generelle Maßnahme zum Schutz der Individuen und ihrer Quartiere (sowohl Fortpflanzungs- als auch Zwischen- und Winterquartiere)

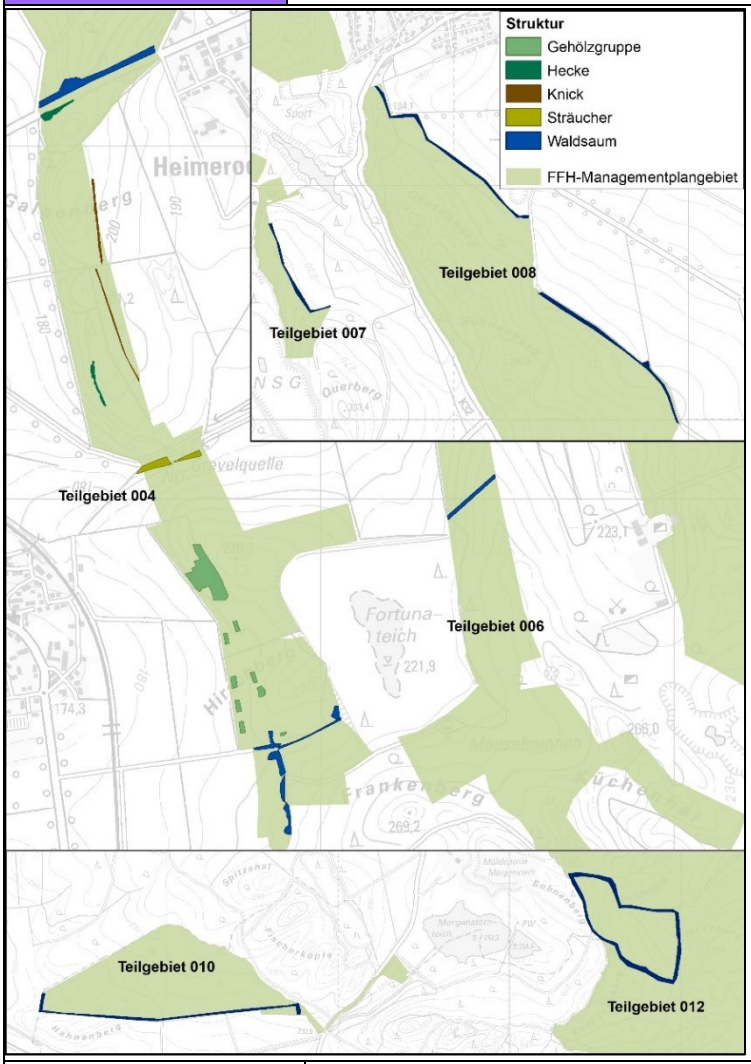
Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☐ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Fledermausbeauftragter der UNB, Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Bestandsförderung der Fledermäuse ▪ Erhalt von potenziellen Fledermausquartieren (Höhlen, Stollen, Bunker, Tunnel, Alt- und Totholz, Baumhöhlen und -spalten) ▪ Aufrechterhaltung der störungsfreien oder störungsarmen Höhlen am Kalkofenstollen Grevelberg und des Luftschutzstollens Heimerode als Winterquartier für Fledermäuse

Konflikte / Synergien

Bemerkungen

Die bereits etablierte jährliche Kontrolle der Winterquartiere durch den örtlichen Fledermausbeauftragten im Auftrag der unteren Naturschutzbehörde ist fortzuführen.

Nr. S12	Duldung von Saum-, Hecken- und Strauchstrukturen



Maßnahmenbeschreibung

Die Schaffung und Erhaltung reich gegliederter Waldmäntel und -säume, sowie Gehölzgruppen und Duldung von Gebüsch, Hecken, Knicks, kleinerer Bäume etc. in landwirtschaftlich genutzten Räumen, führt zu einem erhöhten Nahrungsangebot für unter anderem Europäische Wildkatzen und diverse Fledermausarten (z.B. Nager bzw. Insekten) und weiterhin einer Vielfalt an Versteckmöglichkeiten für Reptilien, Larvalhabitate für Falter, sowie Brutareale für Vogelarten.

Zusätzlich erfüllen Hecken, Knicks sowie Waldsäume unterschiedliche Funktionen im Naturhaushalt:

- Schutz vor Schadstoffeinträgen und Auswaschungen, Erosion
- Pufferwirkung gegenüber Pestiziden, Dünger, Bodenverwehungen
- Erhalt des Biotopverbunds

Um die Funktionen dieser Strukturen zu fördern und aufrecht zu erhalten, benötigen sie eine gewisse Pflege, bspw. ein abschnittsweiser Rückschnitt während der unbelaubten Jahreszeit ca. alle 10 Jahre, pro Jahr maximal 25 % der Gesamtlänge z.B. einer Hecke.

Die Waldränder sind vorwiegend in der Länge zusammenhängend zu gestalten. Dadurch ergeben sich unterschiedliche Tiefen, Höhenstufen und (Alters-)Strukturen im Saum und Waldmantel. Kleinstrukturen wie Reisig- und Asthaufen, Steinlesehaufen und Gräben werden belassen. Alle 5 bis 10 Jahre finden während der unbelaubten Jahreszeit forstliche Pflegemaßnahmen gemäß den Vorgaben des jeweiligen LRT statt.

Umsetzungszeitraum

☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen

- Stark gefährdete Pflanzenarten der Saum, Hecken- und Strauchstrukturen
- Fledermäuse
- Geheckplätze der Europäischen Wildkatze

Ausgangszustand und Defizite

- Günstiger bis ungünstiger Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen
- Fledermausarten mit ungünstigen EHZ
- Europäische Wildkatze mit EHZ U1
- Habitatfragmentierung

Umsetzungsinstrumente

☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Forstwirtschaft, Eigentümer, Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.

Ziele der Maßnahme

- Erhalt und Förderung des Totholzangebots unter Berücksichtigung der natürlichen Entwicklungsdynamik
- Förderung und Schutz potenzieller Quartiere in Baumhöhlen und Fledermauskästen sowie der Jagdlebensräume im Offenland und auf Waldfreiflächen
- Beachtung der störungsempfindlichen Zeiten von tragenden und säugenden Kätzinnen der Europäischen Wildkatze
- Förderung der Jungenaufzucht und Populationsentwicklung durch Schutz der potenziellen Geheckplätze
- Schaffung und Erhalt von Leitlinienstrukturen für vorhandene Flugrouten der Fledermäuse und zur Förderung von Wanderkorridoren der Europäischen Wildkatze

Konflikte / Synergien

Es entstehen synergetische Effekte auf alle im Planungsraum auftretenden Lebensraumtypen und deren Erhaltungsgrad, sowie störungsempfindliche (gefährdete) Flora und Fauna.

Bemerkungen

Weitere Vorgaben können durch die Maßnahme S14 entstehen.

Nr. S13	Erhalt / Schaffung von Totholz und Gesteinsaufschüttungen zur Sicherung und Optimierung der Winterhabitate der Geburtshelferkröte

Maßnahmenbeschreibung

Die Geburtshelferkröte nutzt vorrangig Verstecke in offenem, grabbarem Substrat und unter Geröll bzw. Gesteinen (z.B. ungenutzte Kleinsäugerbaue, Steinhaufen, Mauern) mit hoher Wärmekapazität und ausreichender Feuchtigkeit.
Diese Verstecke sind in ausreichender Entfernung zu potenziellen Stör- und Gefahrenquellen (z.B. Straßen und Waldwege) und dennoch in unmittelbarer Umgebung (maximal 100 m) zu sämtlichen bekannten Gewässerhabitaten im Planungsraum anzulegen oder zu erhalten. Die Verstecke sind sonnenexponiert und weisen Frostfreiheit im Winter auf.

Da die Winterruhe der Amphibienart zwischen Oktober und Februar liegt, fällt diese damit in den Zeitraum vieler landschaftspflegerischen und forstlichen Maßnahmen wie u.a. Holzernte und Gehölzpflege. In Bereichen mit eben solchen Maßnahmenstrukturen ist zu beachten, dass trotz der Eingriffe die benötigten Strukturen erhalten und unbeschädigt bleiben.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☐ Kurzfristig ☒ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☐ Daueraufgabe	▪ Geburtshelferkröte	▪ Winterhabitat der Geburtshelferkröte

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☐ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer, Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.	▪ Erhalt und Förderung der Verbreitung der Amphibienart Geburtshelferkröte im FFH-Gebiet ▪ Erhalt eines strukturreichen Laubwalds mit geeigneten Kleinstrukturen im Umfeld der Laichhabitate als Sommerlebensraum ▪ Förderung und Schutz der Landlebensräume mit geeigneten Verstecken für die Winterruhe

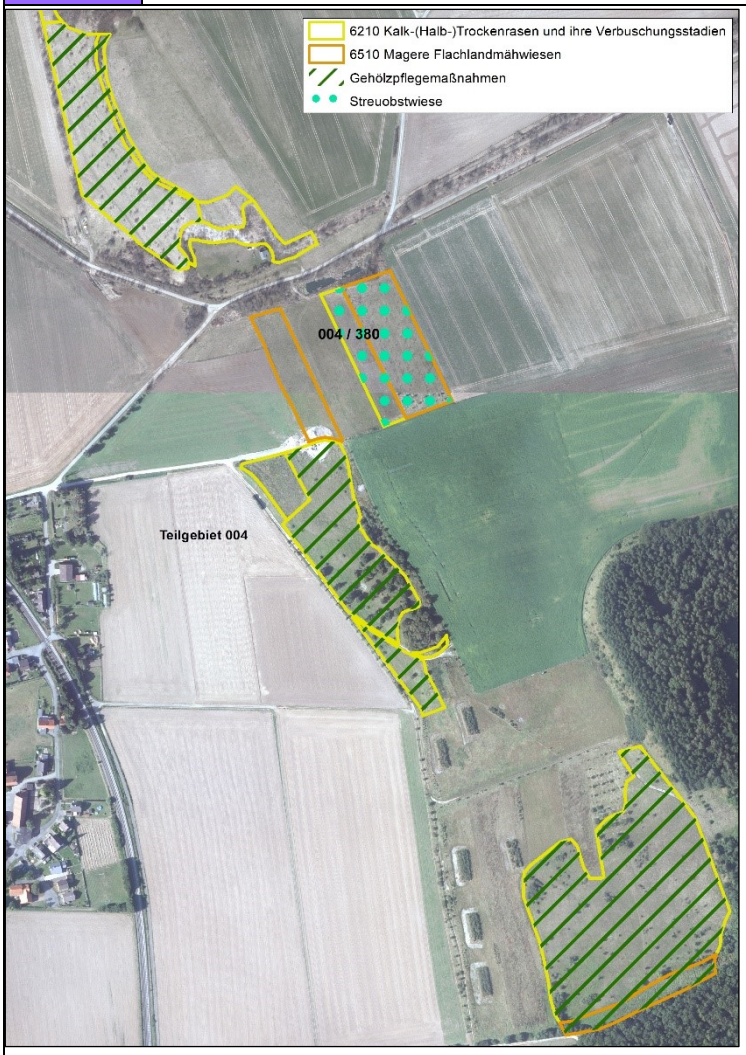
Konflikte / Synergien

Die Gesteinsaufschüttungen können synergetisch als Habitat für diverse Wirbellose dienen.

Bemerkungen

Abstimmungen in der Maßnahmenumsetzung mit dem Amphibienschutzprojekt LIFE BOVAR des NABU Niedersachsen sind unbedingt anzuraten.

Nr. S14	Gehölzpflege (Heckenschnitt, Kopfweiden, Obstbäume etc.)



Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme S14 stellt eine Erweiterung der verpflichtenden Pflegemaßnahmen für die Offenland-LRT 6210 und 6510 dar.

Die Förderung und Pflege einzelner Gehölzgruppen und freistehender Einzelbäume gewährleistet einen strukturreichen Lebensraum für zahlreiche gefährdete Tierarten des Offenlandes. Hochwüchsige Gehölze werden in einem festgelegten Rhythmus zurückgeschnitten und Einzelbäume gepflegt. Hierbei muss auf den Erhalt geschlossener linearer Strukturen als Leitlinien für Fledermäuse und die Europäische Wildkatze geachtet werden.

Um vorkommende Fledermausarten zu fördern, wird ein Rhythmus von 10 bis maximal 15 Jahren festgesetzt.

Auf Grund der im § 39 BNatSchG festgelegten Schnittzeit sind diese Pflegemaßnahmen nur in der Zeit vom 01.10 eines Jahres bis zum 28.02. des Folgejahres zulässig und von qualifiziertem Baumpflegepersonal durchzuführen. Außerhalb dieses Zeitraums dürfen bei begründeter Notwendigkeit schonende Pflege- und Gesundheitsschnitte stets unter Beachtung des Artenschutzes stattfinden.

Um einen fachgerechten Rückschnitt von Ästen durchzuführen, sind die Hinweise des Landkreises Goslar zu beachten (LK Goslar 2017a).

Im Teilgebiet 004 grenzt an die Fläche **004/380**, eine Entwicklungsfläche des LRT 6210, eine Streuobstwiese, ebenfalls Entwicklungsfläche aber für den LRT 6510, an. Um diese als Saumstruktur und ihrer damit einhergehenden Funktion als Pufferstreifen zu erhalten, muss sie angepasst an die dort wachsenden Obstbäume gepflegt werden. Hierbei sollte eine 2-schürige Mahd gemäß den Vorgaben der Maßnahme E04/S02 durchgeführt werden.

Umsetzungszeitraum

☐ Kurzfristig
☐ Mittelfristig bis 2030
☐ Langfristig nach 2030
☒ Daueraufgabe

Zielarten und -lebensraumtypen

- 6210 Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- Streuobstflächen
- Gehölzgruppen, Hecken, Saumstrukturen und charakteristische Flora und Fauna
- Fledermäuse
- Europäische Wildkatze

Ausgangszustand und Defizite

- LRT 6210 im Erhaltungsgrad „A“ und „B“
- Entwicklungsfläche für LRT 6210
- Entwicklungsfläche für LRT 6510
- Notwendige Pflegemaßnahme um extensive Streuobstwiese zu erhalten

Umsetzungsinstrumente

☐ Investive Maßnahme
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger UNB
Partnerschaften
Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.

Ziele der Maßnahme

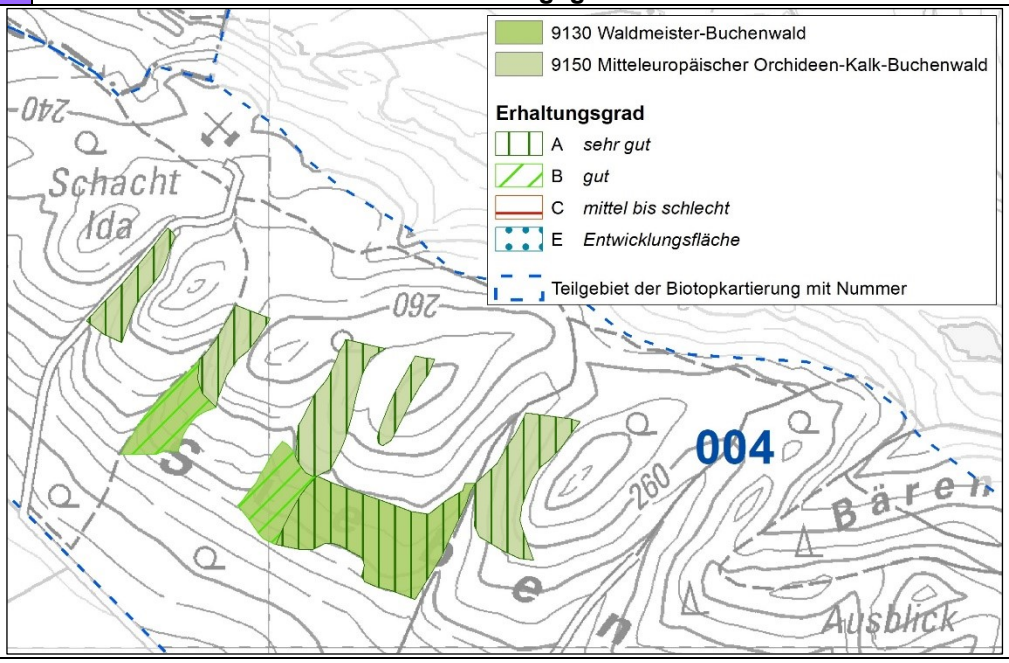
- Pflege der an die E-Fläche des LRT 6210 angrenzende Streuobst-Fläche im Teilgebiet 004
- Erhaltung der Geländemorphologie
- Verminderung und Reduzierung von sukzessionsbedingten Beeinträchtigungen
- Verringerung der Dominanz hochwüchsiger Saumstrukturen
- Erhalt und Förderung gut strukturierter Hecken- und Gebüschlandschaften sowie des extensiv genutzten LRT 6210 und der angrenzenden Streuobstwiese als Jagdhabitat von Fledermäusen und Wanderkorridor für die Europäische Wildkatze
- Aufrechterhaltung von funktionsfähigen Flugrouten entlang von Leitlinien für Fledermausarten des Offenlandes

Konflikte / Synergien

Synergetische Effekte ergeben sich auf vorkommende teils seltene oder gefährdete Vogelarten der Offen- und Heckenlandschaft wie u.a. Neuntöter.

Bemerkungen

Nr. S15	Nutzungsverzicht zur Sicherung der Flächenverhältnisse und des günstigen Erhaltungsgrads



Maßnahmenbeschreibung
Noch nicht oder nur gering geschädigte Altbestände (Altersklasse 4) des LRT 9150 werden aus der Nutzung genommen um den Flächenanteil des Lebensraumtyps im FFH-Gebiet und seinen günstigen Erhaltungsgrad zu sichern.
Geeignete Bereiche hierfür sind in den besonders naturnahen Ausbildungen auf den sehr steilen, flachgründigen und dadurch nur sehr schwer nutzbaren Standorten der Kuppen und Westhänge der Sieben Köpfe im Teilgebiet 004.
Weiterhin werden dortige Flächen des LRT 9130, die über 100-jährig und noch weitgehend geschlossen sind, in eine Hiebsruhe gesetzt um Altholzbestände zu sichern.

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☒ Kurzfristig ☐ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☐ Daueraufgabe	▪ 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald ▪ Vorkommen gefährdeter Pflanzenarten, z.B. Orchideen Zusätzlich: ▪ 9130 Waldmeister-Buchenwald	▪ LRT 9150 mit Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ LRT 9130 mit Erhaltungsgrad „A“ und „B“ ▪ Über 100-jährige Altbestände mit bisher geringen Schäden und Beeinträchtigungen

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☐ Investive Maßnahme ☒ Vertragsnaturschutz ☒ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Erhalt der LRT 9150 und 9130 mit günstigen Erhaltungsgraden, naturnahen Standorteigenschaften und bisher geringen Schäden im Bereich der Kuppen und steilen Westhänge der Sieben Köpfe im Teilgebiet 004 ▪ Erhalt und Förderung der charakteristischen Tier- und Pflanzenwelt mit gefährdeten Orchideen und Fledermäusen

Konflikte / Synergien
Es können sich Konflikte mit den Eigentümern und Nutzern der Waldflächen ergeben. Diese sind durch fachliche Einbeziehung und Aufklärung zu verringern. Der Nutzungsverzicht bewirkt synergetische Effekte für die vorkommenden gefährdeten Fledermäuse, z.B. Kleine Bartfledermaus und Braunes Langohr, sowie Europäische Wildkatze und Nachtfalter-Arten.

Bemerkungen

Nr. S16	Optimierung des Wasser- und Stoffhaushaltes zur Sicherung des günstigen Erhaltungsgrads

Maßnahmenbeschreibung

Für die Optimierung des Wasser- und Stoffhaushaltes zur Sicherung des günstigen Erhaltungsgrads bedarf es die Einhaltung folgender Maßnahmen:

- Eutrophierung reduzieren/einstellen
  Unter Eutrophierung versteht man die durch einen erhöhten Biomasse- bzw. Schmutzfracht- oder Nährstoffeintrag (Phosphat) hervorgerufene Algenbildung und Verkrautung von Gewässern. Durch Pufferzonen und die Einhaltung von Abständen zu landwirtschaftlich genutzten Flächen können potenzielle Nährstoffeinträge durch Verwehung oder belasteten Sedimenteintrag vermindert werden. Zusätzlich kann die angrenzende Vegetation von vorwiegend Stillgewässern entfernt werden, um ein Hineinfallen zu verhindern. Dadurch sinkt der sich im Wasser befindliche Biomasseanteil und die sauerstoffzehrenden Prozesse werden gestoppt.

- (Wieder-)Vernässung zulassen
  Der flache Überstau ist neben dem Grabenstau und -einstau sowie der Überrieselung eine mögliche Wiedervernässungsmaßnahme.

Im Einzelfall können umliegende Feucht-/Nassstandorte durch eine fein differenzierte Wasserhaltung und Schluckbrunnen vor Austrocknung geschützt werden

Umsetzungszeitraum	**Zielarten und -lebensraumtypen**	**Ausgangszustand und Defizite**
☐ Kurzfristig ☒ Mittelfristig bis 2030 ☐ Langfristig nach 2030 ☐ Daueraufgabe	▪ 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern ▪ Kammmolch	▪ Anthropogene Beeinträchtigungen ▪ Eutrophierung

Umsetzungsinstrumente	**Ziele der Maßnahme**
☒ Investive Maßnahme ☐ Vertragsnaturschutz ☐ Natura-2000-verträgliche Nutzung **Maßnahmenträger** UNB **Partnerschaften** Forstwirtschaft, Eigentümer	▪ Vermeidung von starken Beeinträchtigungen ▪ Erhalt der natürlichen Standortverhältnisse hinsichtlich des Boden- und Wasserhaushaltes ▪ Erhalt und Wiederherstellung von Habitaten für Kammmolch

Konflikte / Synergien

Durch die Optimierung des Wasser- und Stoffhaushaltes können sich lokale Feuchtgebiete mit charakteristischer Flora und Fauna neu entwickeln bzw. werden vorkommende Arten gefördert.

Bemerkungen

Anhang II – Karten

Karte 01 – Gebietsübersicht

Karte 02 – Biotoptypen

Karte 03 – Lebensraumtypen

Karte 04 – Arten: Fauna

Karte 04 – Arten: Flora

Karte 05 – entfällt[1]

Karte 06 – Nutzungs- und Eigentumssituation

Karte 07 – entfällt[2]

Karte 08 – Erhaltungs-, Wiederherstellungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele – Lebensraumtypen

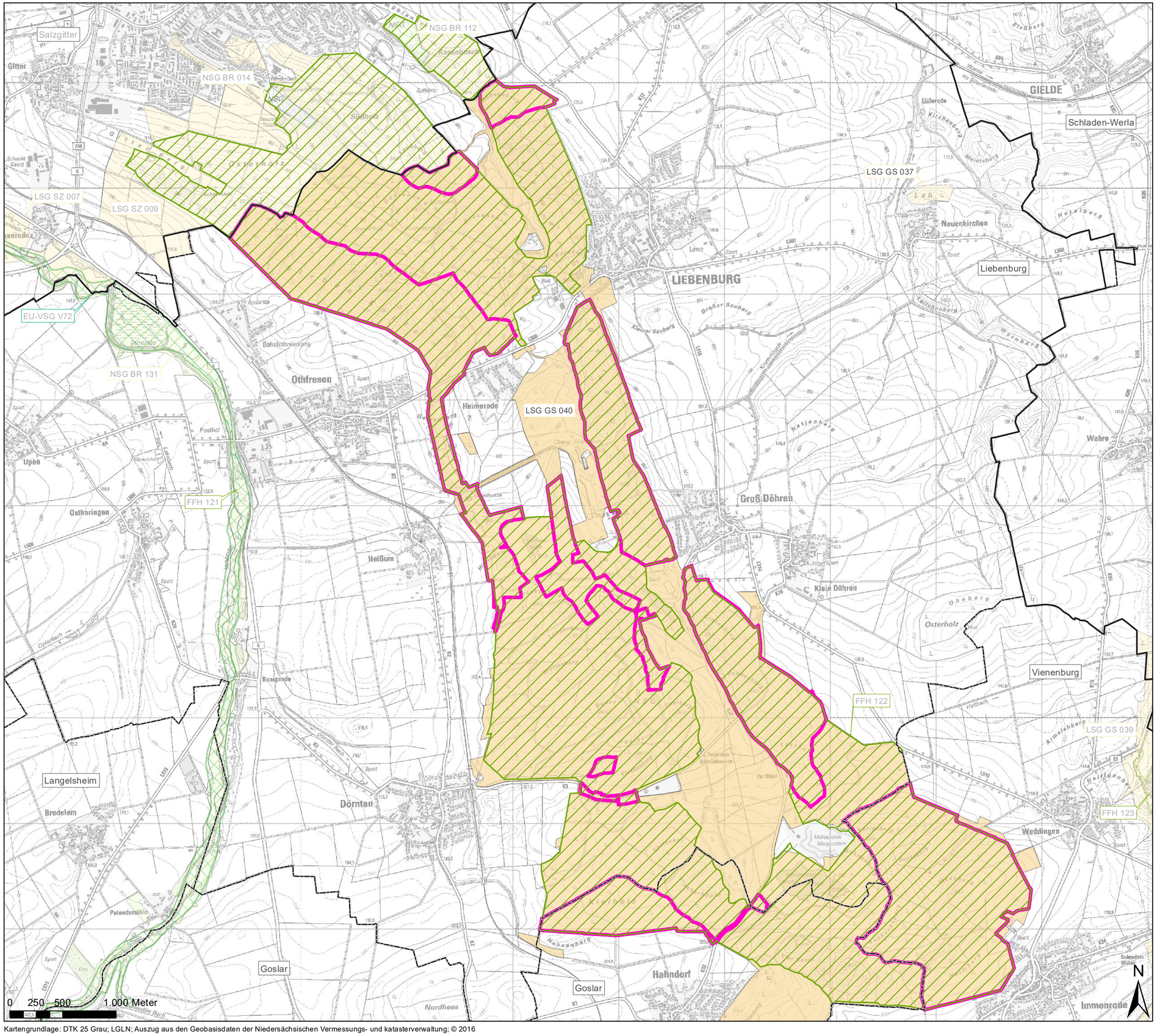
Karte 08 – Erhaltungs-, Wiederherstellungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele – Arten

Karte 09 – Maßnahmen

[1] Karte 5 Arten der EU-Vogelschutzrichtlinie und sonstige Vogelarten entfällt, da keine Vogelarten im Standarddatenbogen des FFH-Gebietes genannt werden und keine Basiserfassung von Vogelarten vorliegt.

[2] Karte 7 Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen entfällt, da eine zusätzliche grafische Darstellung dieser Themen fachlich nicht sinnvoll erscheint bzw. aufgrund mangelnder Datenlage geografisch nicht zu verorten sind.

Natura 2000 Managementplanung FFH- Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)



Kartengrundlage: DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Karte 1: Gebietsübersicht

Planungsgegenstand

- FFH-Gebiet 122
  "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)
- Planungsraum des Managementplans

Schutzgebiete

Landschaftsschutzgebiet
- LSG GS 040 "Salzgitterscher Höhenzug"

FFH-Gebiete (weitere)
- FFH 121 "Innerste Aue (mit Kahnstein)" (DE 3927-302)
- FFH 123 "Harly, Ecker und Okertal nördlich Vieneburg" (DE 3929-331)

EU-Vogelschutzgebiete
- EU-VSG V72 "Innerstetal von Langelsheim bis Groß Düngen" (DE 3928-401)

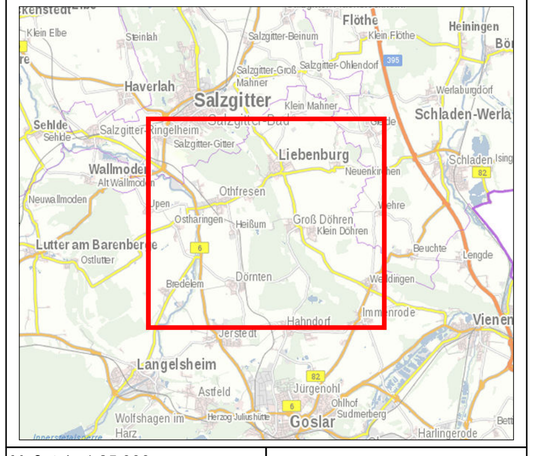
Naturschutzgebiete (weitere)
- NSG BR 014 "Köppelmannsberg"
- NSG BR 112 "Speckenberg"
- NSG BR 131 "Mittleres Innerstetal mit Kanstein"

Landschaftsschutzgebiete (weitere)
- LSG GS 039 "Harli"
- LSG SZ 007 "Innerstetal zwischen Salzgitter-Hohenrode und Salzgitter-Ringelheim"
- LSG SZ 009 "Landschaftsteil südlich Salzgitter-Bad zwischen Windmühlenberg und Schäferstuhl"

Verwaltungsgrenzen

- Landkreisgrenze
- Gemeindegrenze

Übersicht:



Maßstab: 1:25.000
Stand: 13.05.2019

Bearbeitung:

OECOS GmbH
Bellmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com
GIS: Dipl.-Biol. D. Lummer

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 2: Biotoptypen

Wälder

WTB	Buchenwald trockenwarmer Kalkstandorte
WTE	Eichen-Mischwald trockenwarmer Standorte
WTZ	Sonstiger Laubwald trockenwarmer Kalkstandorte
WDB	Laubwald trockenwarmer Standorte
WMB	Mesophiler Buchenwald kalkärmerer Standorte des Berg- und Hügellandes
WMK	Mesophiler Kalkbuchenwald
WLB	Bodensaurer Buchenwald des Berg- und Hügellandes
WQE	Sonstiger bodensaurer Eichenmischwald
WCA	Mesophiler Eichen- u. Hainbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte
WCE	Eichen- und Hainbuchenmischwald mittlerer, mäßig basenreicher Standorte
WCK	Eichen- u. Hainbuchen-Mischwald mittlerer Kalkstandorte
WCR	Eichen- und Hainbuchenmischwald feuchter, basenreichen Standorte
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler
WEQ	Erlen- und Eschenquellwald
WNW	Weiden-Sumpfwald
WGF	Edellaubmischwald feuchter, basenreichen Standorte
WGM	Edellaubmischwald frischer, basenreicher Standorte
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald
WXH	Laubforst aus einheimischen Arten
WZD	Douglasienforst
WZF	Fichtenforst
WZK	Kiefernforst
WZL	Lärchenforst
WZN	Schwarzkiefernforst
WJL	Laubwald- Jungbestand
WRM	Waldrand mittlerer Standorte
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte [Kahlschlag u.a.]
UWR	Waldlichtungsflur basenreicher Standorte [Kahlschlag u.a.]

Gebüsche und Gehölzbestände

BTK	Laubgebüsch trockenwarmer Kalkstandorte
BMS	Mesophiles Weissdorn- oder Schlehengebüsch
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HN	Naturnahes Feldgehoelz
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung

Binnengewässser

FBL	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Feinsubstrat
SES	Naturnaher nährstoffreicher Stauteich/-see (eutroph)
STW	Waldtümpel
SXZ	Sonstiges naturfernes Stillgewässer

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe, Niedermoore und Ufer

NSGA	Sumpfseggenried

Fels-,Gesteins- und Offenbodenbiotope

RFK	Natürliche Kalk- und Dolomitfelsflur
RGK	Anthropogene Kalk- und Dolomitfelswand
RGZ	Sonstige anthropogene Kalk-/Gipsgesteinsflur

Heiden und Magerrasen

RH	Kalkmagerrasen
RHP	Kalkmagerrasen-Pionierstadium
RHS	Saumartenreicher Kalk-Magerrasen
RHT	Typischer Kalk-Magerrasen

Grünland

GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden
GM	Mesophiles Grünland
GMA	Mageres mesophiles Grünland kalkarmer Standorte
GMK	Mageres mesophiles Grünland kalkreicher Standorte
GMS	Sonstiges mesophiles Grünland

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

UHF	Halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM	Halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHT	Halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte

Acker- und Gartenbaubiotope

AK	Kalkacker
AT	Basenreicher Lehm-/Tonacker

Grünanlagen

GRA	Artenarmer Scherrasen
GRE	Extensivrasen-Einsaat
GRR	Artenreicher Scherrasen
PSP	Sportplatz
PSZ	Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OFZ	Befestigte Fläche mit sonstiger Nutzung
OVP	Parkplatz
OVS	Strasse
OVW	Weg
OWV	Anlage zur Wasserversorgung
OYS	Sonstiges Bauwerk

Sonstiges

	nicht kartiert
	geschützt — nach § 30 BNatSchG i.V.m. § 24 NAGB-NatSchG

Zusatzmerkmale Wälder

Altersstrukturtypen

1 Stangenholz, inkl. Gertenholz (Brusthöhendurchmesser der Bäume der ersten Baumschicht ca. 7–<20 cm, Alter meist 10–40 Jahre)
2 Schwaches bis mittleres Baumholz (BHD ca. 20–<50 cm, Alter meist 40–100 Jahre)
3 Starkes Baumholz (BHD ca. 50–<80 cm), bzw. Altholz >100 Jahre
4 Sehr starkes Baumholz (BHD ab 80 cm, „Uraltbäume")

Weitere Strukturmerkmale

l stark aufgelichteter Bestand
x erheblicher Anteil standortfremder Baumarten

Standortmerkmale zur weiteren Differenzierung

a basenärmere Ausprägung
r basenreichere Ausprägung
t trockene Ausprägung
f feuchte Ausprägung
e eutrophiert
ü regelmäßig überschwemmter Bereich

Zusatzmerkmale Gebüsche und Gehölzbestände

d dichter, weitgehend geschlossener Bestand

Alterstadien

Kriterien siehe Altersstrukturtypen Wälder

Zusatzmerkmale Binnengewässer

Größenklassen (nach der vorherrschenden Breite bei mittlerem Wasserstand)

1 bei Bächen: <1 m Breite, bei Flüssen: 10–<30 m Breite
2 bei Bächen: 1–<5 m Breite, bei Flüssen: 30–100 m Breite
3 bei Bächen: 5–<10 m Breite, bei Flüssen: >100 m Breite

Strukturelle Besonderheiten in und an Fließgewässern

u unbeständig, zeitweise trockenfallend

Zusatzmerkmale Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

Nutzung/Struktur

s Felsspaltenvegetation

Zusatzmerkmale Heiden und Magerrasen

Nutzung/Struktur

m Mahd
w Beweidung
b Brache

Zusatzmerkmale Grünland

Nutzung/Struktur

m Mahd
w Beweidung
b Brache
c Extensivweide mit typischen Arten von Mähwiesen

Zusatzmerkmale trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

Struktur

v gehölzreiche Ausprägung (Verbuschung)

Zusatzmerkmale Acker- und Gartenbaubiotope

Nutzung/Struktur

j jagdliche Nutzung

Abgrenzungen

- FFH-Managementplangebiet
- FFH-Gebiet 112 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"
- 002 — Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer
- WMK 004 — Biotop mit Biotopcode und Nummer (Biotoptypen in Klammern = Nebencodes)

Maßstab: **1:10.000**
Stand: 08.02.2019

Datenquelle:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchtitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:
OECOS
OECOS GmbH
Bellmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

0 250 500 1.000 Meter

N

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 3: Lebensraumtypen

Lebensraumtypen

Naturnahe trockene Grasländer und Verbuschungsstadien

- 6210 Naturnahe Kalktrockenrasen und deren Verbuschungsstadien

Mesophiles Grünland

- 6510 Magere Flachlandmähwiesen

Steinige Felsabhänge mit Felsspaltenvegetation

- 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation

Wälder des gemäßigten Europas

- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 Waldmeister-Buchenwald (Asperulo-Fagetum)
- 9150 Mitteleuropäischer-Orchideen-Kalkbuchenwald (Cephalanthero-Fagion)
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald (Galio-Carpinetum)
- 91E0 Auen-Wälder mit Alnus glutinosa und Fraxinus excelsior

Sonstiges

- kein LRT

Erhaltungszustand

- A sehr gut
- B gut
- C mittel bis schlecht
- E Entwicklungsfläche

Abgrenzungen

- FFH-Managementplangebiet
- FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"
- Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer

002

Maßstab: **1:10.000**

Stand: 25.05.2019

Datenquelle:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchtitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:
OECOS

OECOS GmbH
Beilmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

0 250 500 1.000 Meter

N

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 4: Arten - Fauna

Fauna

- Europäische Wildkatze *(Felis silvestris silvestris)*
- Wanderkorridore der Europäischen Wildkatze
- Tagfalter
- Nachtfalter
- Spanische Flagge *(Euplagia quadripunctata)*
- Gemeine Heideschnecke *(Helicella itala)*
- Rote Keulenschrecke *(Gomphocerippus rufus)*
- Kammmolch *(Triturus cristatus)*
- Geburtshelferkröte *(Alytes obstetricans)*
- Kammmolch und Geburtshelferkröte
- Blauer Dammläufer *(Leistus spinibarbis)*
- * Großes Mausohr *(Myotis myotis)*
- Großer Abendsegler *(Nyctalus noctula)*
- Teichfledermaus *(Myotis dasycneme)*
- Wasserfledermaus *(Myotis daubentonii)*
- Zwergfledermaus *(Pipistrellus pipistrellus)*
- Fledermausquartiere (genaue Vorkommen in den Beschriftungen)

Abgrenzungen

- FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"

Maßstab: **1:10.000**

Stand: 19.02.2020

Datenquellen:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.
Niedersächsische Arten-Erfassungsprogramm des NLWKN, Meldezeitraum 1990-2018

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:
OECOS GmbH
Bellmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

FLEDERMÄUSE
Anhang II-Arten
Großes Mausohr (*Myotis myotis*);
Teichfledermaus (*Myotis dasycneme*)
Anhang IV-Arten
Bartfledermaus indet. (*Myotis mystacinus et brandtii*)
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
Große Bartfledermaus (*Myotis brandtii*)
Kleine Bartfledermaus (*Myotis mystacinus*)
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
Unklar
Chiroptera spec.
Myotis spec.

FLEDERMÄUSE
Anhang II-Arten
Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
Anhang IV-Arten
Bartfledermaus indet. (*Myotis mystacinus et brandtii*)
Braunes Langohr (*Plecotus auritus*)
Fransenfledermaus (*Myotis nattereri*)
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
Unklar
Chiroptera spec.

FLEDERMÄUSE
Anhang IV-Arten
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
Unklar
Chiroptera spec.

FLEDERMÄUSE
Anhang IV-Arten
Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

0 250 500 1.000 Meter

N

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 4: Arten - Flora

Minutenfeldgenaue Verortung

Flora (genaue Vorkommen in den Beschriftungen)

Flächengenaue Verortung

Flora (genaue Vorkommen in den Beschriftungen)

Abgrenzungen

FFH-Managementplangebiet

FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"

002 Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer

Maßstab: **1:10.000**

Stand: 30.09.2020

Datenquellen:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.
Niedersächsische Arten-Erfassungsprogramm des NLWKN, Meldezeitraum 1990-2018

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

LGLN

Auftraggeber:

LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:

OECOS GmbH
Bellmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

001

FLORA
Weitere Arten
Blutroter Storchschnabel (*Geranium sanguineum*)
Hirschwurz (*Peucedanum cervaria*)
Kelch-Steinkraut (*Alyssum alyssoides*)
Trauben-Gamander (*Teucrium botrys*)

FLORA
Weitere Arten
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

002

FLORA
Weitere Arten
Bienen-Ragwurz (*Ophrys apifera*)
Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)

FLORA
Weitere Arten
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis*)
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)

003

FLORA
Weitere Arten
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis L.*)
Färber-Scharte (*Serratula tinctoria L. ssp. tinctoria*)
Hirschwurz (*Peucedanum cervaria (L.) Lapeyr.*)

FLORA
Weitere Arten
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

FLORA
Weitere Arten
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis*)

004

FLORA
Weitere Arten
Kriechende Rose (*Rosa cf. arvensis*)

FLORA
Weitere Arten
Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

FLORA
Weitere Arten
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis L.*)

FLORA
Weitere Arten
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis L.*)
Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

FLORA
Weitere Arten
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

FLORA
Weitere Arten
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

FLORA
Weitere Arten
Wald-Gedernkmen (*Omphalodes scorpioides*)

FLORA
Weitere Arten
Kriechende Rose (*Rosa cf. arvensis*)

FLORA
Weitere Arten
Frühlings-Adonisröschen (*Adonis vernalis*)

FLORA
Weitere Arten
Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis*)
Feld-Rose (*Rosa agrestis*)
Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*)
Helm-Knabenkraut (*Orchis militaris*)
Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)
Pracht-Nelke (*Dianthus superbus*)
Sibirische Schwertlilie (*Iris sibirica*)
Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)

FLORA
Weitere Arten
Mücken-Händelwurz (*Gymnadenia conopsea*)
Sommer-Adonisröschen (*Adonis aestivalis*)

005

FLORA
Weitere Arten
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)
Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*)
Erbsen-Wicke (*Vicia pisiformis*)
Kriechende Rose (*Rosa arvensis*)

006

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)

FLORA
Weitere Arten
Stattliches Knabenkraut (*Orchis mascula*)

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)
Blutroter Storchschnabel (*Geranium sanguineum*)
Heil-Ziest (*Betonica officinalis*)

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)
Berg-Flockenblume (*Centaurea montana*)
Grünblütiges Labkraut (*Galium spurium ssp. vaillantii*)
Heide-Nelke (*Dianthus deltoides*)
Karthäuser-Nelke (*Dianthus carthusianorum*)
(Kraushaar-) Silberdistel (*Carlina acaulis ssp. simplex*)
Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)

007

008

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)
Knäuel-Glockenblume (*Campanula glomerata*)

FLORA
Weitere Arten
Artengruppe: Geflecktes Knabenkraut (*Dactylorhiza maculata agg.*)
Heil-Ziest (*Betonica officinalis*)
Herbstzeitlose (*Colchicum autumnale*)

FLORA
Weitere Arten
Fliegen-Ragwurz (*Ophrys insectifera*)

009

014

FLORA
Weitere Arten
Knöllchen-Steinbrech (*Saxifraga granulata*)

010

FLORA
Weitere Arten
Grünblütiges Labkraut (*Galium spurium ssp. vaillantii*)

011

FLORA
Weitere Arten
Grünblütiges Labkraut (*Galium spurium ssp. vaillantii*)

012

FLORA
Weitere Arten
Sichelblättriges Hasenohr (*Bupleurum falcatum*)
Wiesen-Salbei (*Salvia pratensis*)

FLORA
Weitere Arten
Wunder-Veilchen (*Viola mirabilis*)

0 250 500 1.000 Meter

N

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 6: Nutzungs- u. Eigentumssituation

Eigentumssituation (flurstücksscharf)

- Öffentliche Hand (alle übrigen Flächen sind in Privateigentum)

Nutzung

Forstwirtschaft

- Hochwald
- Mittelwald
- ungenutzt (unklar)
- fehlende Daten

Weitere Nutzungen

- Maßnahmenflächen des Natur- und Umwelthilfe Goslar e.V.
- Sonstiges

Agrarumweltmaßnahmen (AUM)

zur Förderung der ländlichen Entwicklung durch den Europäischen Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums (ELER)

- Beweidung besonderer Biotoptypen (BB1)
- Extensive Bewirtschaftung von Dauergründland - Grundförderung (GL11)

Abgrenzungen

- FFH-Managementplangebiet
- FFH-Gebiet 112 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"
- 002 Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer

Maßstab: **1:10.000**

Stand: 08.02.2019

Datenquelle:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN: Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:
OECOS

OECOS GmbH
Beilmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

0 250 500 1.000 Meter

N

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 8: Ziele - Arten

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für Arten der FFH-RL Anhang II
- Erhaltungsziel

Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für FFH-und Rote Liste Arten
- Schutz- und Entwicklungsziel

Sonderfall Amphibien
- Erhaltungsziel für Kammmolch und Schutz- und Entwicklungsziel für Geburtshelferkröte

Fauna
- Fledermausquartiere (genaue Vorkommen in den Beschriftungen)
- Spanische Flagge
- Kammmolch und Geburtshelferkröte
- Großes Mausohr
- Großer Abendsegler
- Teichfledermaus
- Wasserfledermaus
- Zwergfledermaus
- Europäische Wildkatze
- Rote Keulenschrecke
- Hirschkäfer
- Blauer Dammläufer
- Nachtfalter
- Tagfalter

Abgrenzungen
- FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"
- 002 Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer

Maßstab: **1:10.000**

Stand: 04.11.2020

Datenquellen:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.
Niedersächsische Arten-Erfassungsprogramm des NLWKN, Meldezeitraum 1990-2018

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber: LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:

OECOS GmbH
Bellmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

001 Kassebusch
002 Osterholz
003
004
005
006
007
008
009
010
011
012
013
014

FLEDERMÄUSE
Anhang II-Arten
Großes Mausohr (Myotis myotis)
Teichfledermaus (Myotis dasycneme)
Anhang IV-Arten
Bartfledermaus indet. (Myotis mystacinus et brandtii)
Braunes Langohr (Plecotus auritus)
Große Bartfledermaus (Myotis brandtii)
Kleine Bartfledermaus (Myotis mystacinus)
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)
Unklar
Chiroptera spec.
Myotis spec.

FLEDERMÄUSE
Anhang II-Arten
Großes Mausohr (Myotis myotis)
Anhang IV-Arten
Bartfledermaus indet. (Myotis mystacinus et brandtii)
Braunes Langohr (Plecotus auritus)
Fransenfledermaus (Myotis nattereri)
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)

Geburtshelferkröte

FLEDERMÄUSE
Anhang IV-Arten
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)
Unklar
Chiroptera spec.

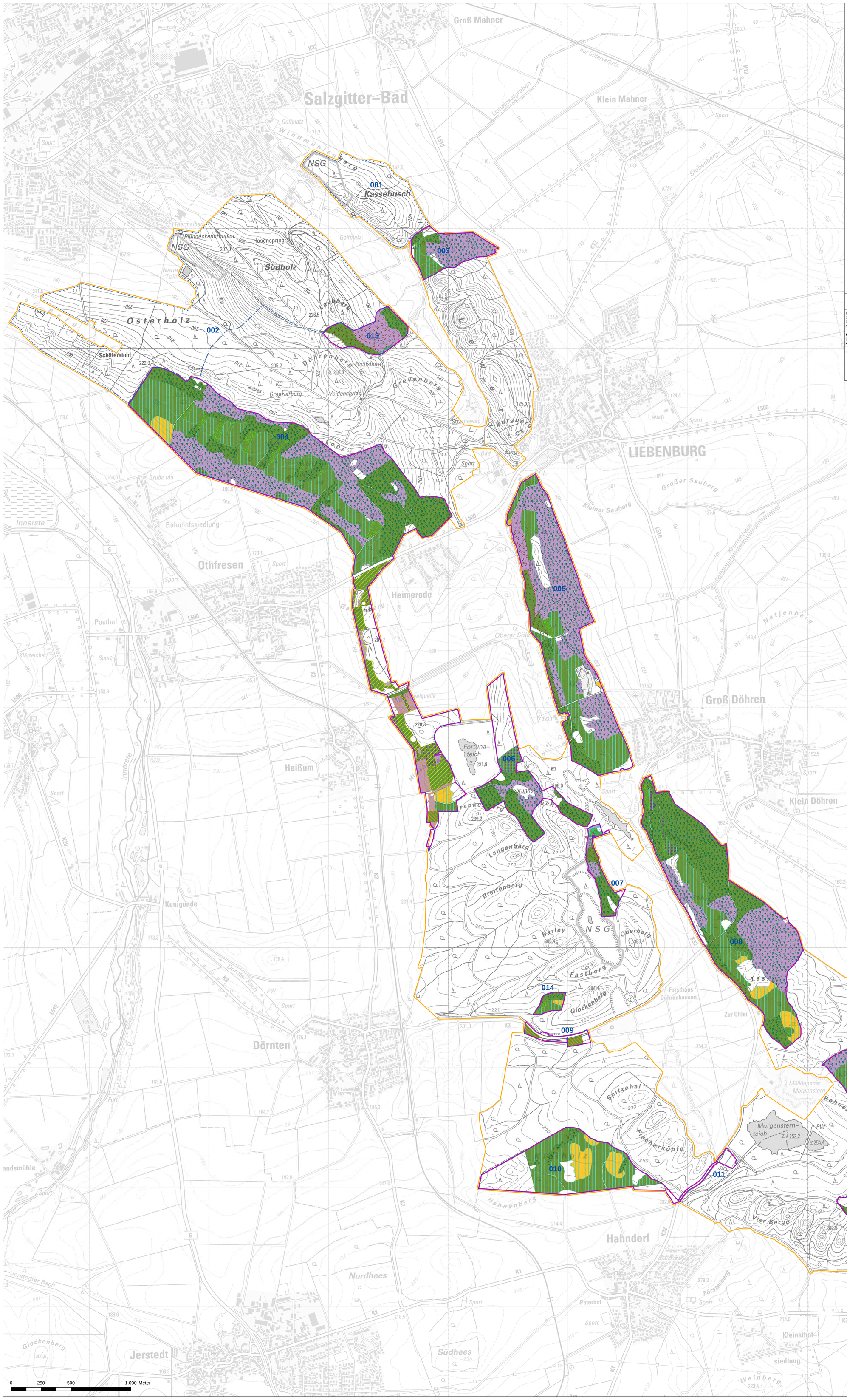
FLEDERMÄUSE
Anhang IV-Arten
Wasserfledermaus (Myotis daubentonii)

0 250 500 1.000 Meter

N

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 8: Ziele - Lebensraumtypen



LRT

- 6210 Kalk-(Halb-) Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern

- Potenzialstandort LRT 6210
- Potenzialstandort LRT 6510
- Potenzialstandort LRT 9170
- Potenzialstandort LRT 91E0

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für FFH-LRT

- Erhaltungsziel
- Wiederherstellungsziel zur Reduzierung des C-Anteils
- Wiederherstellungsziel zur Flächenvergrößerung

Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für FFH-LRT

- Schutz- und Entwicklungsziel

Abgrenzungen

- FFH-Managementplangebiet
- FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)"
- 002 Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer

Datenquelle:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchtitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:
OECOS

OECOS GmbH
Beilmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

Natura 2000-Managementplanung FFH-Gebiet 122 "Salzgitterscher Höhenzug (Südteil)" (DE 3928-301)

Karte 9: Maßnahmen

Maßnahmen

- E01 — verpflichtende Erhaltungsmaßnahme
- W01 — verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahme
- S01 — Schutz- und Entwicklungsmaßnahme
- E01 - W01 - S01 — Nummer der Maßnahme
- Maßnahme E12
- Maßnahme E13, S10
- Maßnahme S12
- Maßnahme E17, S13
- Maßnahme E18

Lebensraumtypen

- 6210 Kalk-(Halb-)Trockenrasen und ihre Verbuschungsstadien
- 6510 Magere Flachlandmähwiesen
- 8210 Kalkfelsen mit Felsspaltenvegetation
- 9110 Hainsimsen-Buchenwald
- 9130 Waldmeister-Buchenwald
- 9150 Mitteleuropäischer Orchideen-Kalk-Buchenwald
- 9170 Labkraut-Eichen-Hainbuchenwald
- 91E0 Erlen- und Eschenwälder an Fließgewässern
- 6210 Potenzialstandort
- 6510 Potenzialstandort
- 9170 Potenzialstandort
- 91E0 Potenzialstandort

Fledermäuse

- Quartiere

Abgrenzungen

- Teilgebiet der Biotopkartierung mit Nummer

Maßstab: **1:10.000**
Stand: 07.02.2022

Datenquelle:
Biotopkartierung im Zeitraum von August bis September 2012 und April bis September 2012 durch das Landschaftsarchitekturbüro Georg Luckwald im Auftrag des NLWKN Betriebsstelle Süd. Prüfung auf Aktualität durch die OECOS GmbH im Juni 2018.

Kartengrundlage:
DTK 25 Grau; LGLN; Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und katasterverwaltung; © 2016

Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR

Bearbeitung:
OECOS GmbH
Bellmannstraße 36
22607 Hamburg
Tel.: +49 (0) 40 89 07 06 22
Mail: info@oecos.com

0 250 500 1.000 Meter

N