



Managementplan

Teilgebiet des FFH-Gebietes 149
„Bachtäler im Oberharz
um Braunlage“

Die vorliegende Unterlage wurde erstellt von:

Planungs-
Gemeinschaft GbR

LaReG

Landschaftsplanung
Rekultivierung
Grünplanung

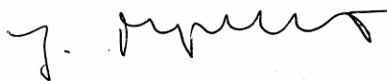
Dipl. - Ing. Ruth Peschk-Hawtree
Landschaftsarchitektin
Helmstedter Straße 55a
Telefon 0531 333374
Internet www.lareg.de

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologe
38126 Braunschweig
Telefax 0531 3902155
E-Mail info@lareg.de

Stand: Mai 2023

Grau hinterlegte Textpassagen: nachträgliche Änderungen/Ergänzungen vorgenommen durch
den Landkreis Goslar vorwiegend als Nachforderung durch den NLWKN

Braunschweig, 08.08.2022



.....
Dipl.-Biol. Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt

INHALTSVERZEICHNIS

1	RAHMENBEDINGUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN	1
2	ABGRENZUNG UND KURZCHARAKTERISIERUNG DES PLANUNGSRAUMES	5
2.1	Naturräumliche Verhältnisse	6
2.2	Historische Entwicklung.....	10
2.3	Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation.....	10
2.4	Bisherige Naturschutzaktivität	11
2.5	Verwaltungszuständigkeit.....	11
3	BESTANDSDARSTELLUNG UND BEWERTUNG	12
3.1	Biotoptypen	16
3.1.1	Veränderungen der Biotoptypenausstattung zwischen Referenzzeitpunkt und aktuellem Zustand	23
3.2	FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL).....	24
3.2.1	Aktuelle Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen im Planungsraum.....	26
3.2.2	Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen zum Referenzzeitpunkt.....	33
3.2.3	Vergleich zwischen Referenzzeitpunkt und aktuellem Zustand der FFH- LRT.....	40
3.3	FFH-Arten (Anhang II und IV FFH-RL) und sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes.....	46
3.3.1	Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie	47
3.3.2	Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie.....	50
3.3.3	Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes.....	53
3.4	Nutzungs- und Eigentumssituation im Planungsraum.....	60
3.5	Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet.....	63
3.5.1	Biotopverbund	63
3.5.2	Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet.....	64
3.6	Zusammenfassende Bewertung	67
4	ZIELKONZEPT	73
4.1	Langfristig angestrebter Gebietszustand	75
4.2	Gebietsbezogene Erhaltungsziele und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele .	77
4.2.1	Gebietsbezogene Erhaltungsziele	77
4.2.2	Sonstige Schutz- und Entwicklungsziele	83
4.2.3	Auflösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte.....	76
4.3	Synergien und Konflikte zwischen den Erhaltungszielen sowie den sonstigen Entwicklungszielen für das Natura 2000-Gebiet und den Zielen für die sonstige Entwicklung des Planungsraumes.....	88
5	HANDLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT.....	90
6	HINWEISE AUF OFFENE FRAGEN, VERBLEIBENDE KONFLIKTE, FORTSCHREIBUNGSBEDARF.....	151

7 HINWEISE ZUR EVALUIERUNG UND ZUM MONITORING..... 152

ABBILDUNGSVERZEICHNIS

Abbildung 1: Das FFH-Gebiet 149 "Bachtäler im Oberharz um Braunlage" liegt am nördlichen Rand der kontinentalen biogeografischen Region im Harz.	4
Abbildung 2: Klimadiagramm Station Braunlage, Klimadaten der Jahre 1981-2010 (Quelle: DWD 2018)	6
Abbildung 3: Geologische Karte des Planungsraumes im FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ (LBEG 2018)	8
Abbildung 4: Bodentypen des Planungsraumes im FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ (LBEG 2018)	9
Abbildung 5: Die im Managementplan verwendeten Flurbezeichnungen der Teilräume von Teilgebiet 1 (oben) und Teilgebiet 2 (unten) wurden überwiegend aus der DTK5 übernommen (Karte i. M. 1: 8.000)	12
Abbildung 6: Die Basiserfassung des Jahres 2003 wurde im Jahr 2018 aktualisiert. Die in Teilgebiet 2 erfolgte Aktualisierung des Jahres 2010 wurde als Basis der Aktualisierung übernommen und ergänzt (Karte i. M. 1:8.000).	13
Abbildung 7: Ehemalige Klärteiche "Kolliewiesen". Die DTK5 zeigt die ursprüngliche Größe der Wasserfläche. Die Verlandung (blaue Umrandung) der freien Wasserfläche (rot) ist seit Nutzungsaufgabe weit vorangeschritten. (Datengrundlage: DTK5 / Luftbild 2017). 20	
Abbildung 8: Der Brunnenbach und die warme Bode weisen größtenteils eine flutende Wassermosvegetation auf (hier: Bach-Spatenmoos, <i>Scapania undulata</i>). Diese Gewässerabschnitte entsprechen dem LRT 3260.	32
Abbildung 9: Aufgrund struktureller Veränderungen der Landwirtschaft stellt die Verbrachung von Bergwiesen eine häufige Beeinträchtigung des europäischen LRT 6520 dar. Auf den Fußstiegsbachwiesen befinden sich Bergwiesen, die durch Himbeere und Fichte zunehmend verbuschen.	32
Abbildung 10: Die Bergwiesen (LRT 6520) der Kolliewiesen haben sich seit der Basiserfassung überwiegend günstig entwickelt. Für die Erhaltung dieses LRT innerhalb des FFH-Gebietes tragen die Eigentümer eine besondere Verantwortung.	32
Abbildung 11: Prognostizierte Klimaveränderungen des FFH-Gebietes Bachtäler im Oberharz um Braunlage.....	65

TABELLENVERZEICHNIS

Tabelle 1: Verfahrensschritte der Managementplanung	2
Tabelle 2: Wertgebende LRT und Arten des FFH-Gebietes Nr. 149 laut SDB (Stand 11/20). 3	
Tabelle 3: Biotoptypen des Planungsraumes	16
Tabelle 4: Absolute und relative Flächengrößen der LRT im Planungsraum und im gesamten FFH-Gebiet. Die Flächengrößen und –anteile wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Aktualisierung der Basiserfassung berechnet. Die Angaben zur Repräsentativität zum Gesamt-Erhaltungsgrad sind dem SDB (Stand: 11/20) entnommen.....	25
Tabelle 5: Flächenausdehnung und Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im Planungsraum (2018).....	30
Tabelle 6: Flächenausdehnung und Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im Planungsraum zum Zeitpunkt der Basiserfassung (2003).	39
Tabelle 7: Vergleich der Erhaltungsgradentwicklung der LRT im Planungsraum zwischen Basiserfassung (2003) und Aktualisierungskartierung (2018). Entwicklungsflächen wurden nicht berücksichtigt.	41
Tabelle 8: Fische und Rundmäuler sowie Säugetiere der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie mit Vorkommen im Planungsraum sowie deren Schutz- und Rote Liste-Status.....	46
Tabelle 9: Gefährdete Pflanzenarten (Rote Liste Nds. / D) und Arten der Vorwarnliste innerhalb des Planungsraumes.	54
Tabelle 10: Seltene, gefährdet und gesetzlich geschützte Tierarten des Planungsraumes (ohne Arten des Anhangs II / IV FFH-RL).....	58
Tabelle 11: Im Planungsraum vorkommende Neophyten und Bewertung des Klimawandels auf ihre Konkurrenzfähigkeit (Quelle: NEHRING et al. 2013)	66
Tabelle 12: Maßgebliche Gebietsbestandteile, deren Gesamt-Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebiets und des Erhaltungszustandes auf Ebene der kontinentalen biogeografischen Region sowie die Verantwortung von Deutschland für die Erhaltung des Schutzgutes.	69
Tabelle 13: Potentielle Synergien und Konflikte des naturschutzfachlichen Zielkonzeptes mit sonstigen Zielen für die Entwicklung des Planungsraumes	88
Tabelle 14: Zusammenende Übersicht der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen	91
Tabelle 15 Kostenschätzung für die verpflichtenden Maßnahmen.....	149

ANHANG

A-1: Glossar	A-1
A-2: Artenliste Gefäßpflanzen	A-6
A-3: Biotoptypen und Lebensraumtypenausstattung zum Referenzzeitpunkt.	A-13
A-4: Biotopverbund Landkreis Goslar	A-14
A-5: Karte des Deutschen Reiches von 1893	A-14

ANLAGENVERZEICHNIS

Karte 1: Planungsraum – Übersicht

Karte 2: Biotoptypen

Karte 3: FFH-Lebensraumtypen

Karte 4: FFH-Arten

Karte 4a: Sonstige Arten mit Bedeutung für den Naturschutz

Karte 5: Nutzungs- und Eigentumssituation

Karte 6: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

Karte 7: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Karte 7a: Erhaltungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele für die Groppe

Karte 8: Handlungs- und Maßnahmenkonzept

ABKÜRZUNGSVERZEICHNIS

Abb.	Abbildung
BHD	Brusthöhendurchmesser (Stammdurchmesser in 1,3 m Höhe)
BNatSchG	Bundesnaturschutzgesetz vom 29.07.2009
D°	Deckungsgrad (der Vegetation)
EHG	Erhaltungsgrad
FA	Forstamt
FFH-(RL)	Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie
GGB	Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung
GIS	Geografisches Informationssystem
HC	Hauptcode (Biotoptypenkartierung)
LRT	Lebensraumtyp (gem. Anhang I FFH-RL)
LSG	Landschaftsschutzgebiet
MaP	Managementplan
NAGBNatSchG	Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz
NC	Nebencode (Biotoptypenkartierung)
NLF	Niedersächsische Landesforsten
NLStbV	Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr
NLWKN	Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz
NHN	Normalhöhennull
NSG	Naturschutzgebiet
RdErl.	Runderlass
RL	Rote Liste
SDB	Standarddatenbogen
Tab.	Tabelle
TG	Teilgebiet
UNB	Untere Naturschutzbehörde
VO	Verordnung
VSR	EU-Vogelschutzrichtlinie
WRRL	Wasserrahmenrichtlinie

1 RAHMENBEDINGUNGEN UND RECHTLICHE VORGABEN

Aufgrund der Vorkommen von 11 europäischen Lebensraumtypen (vgl. Tabelle 2) und der Bedeutung naturnaher Fließgewässersysteme für den Biotopverbund wurden Abschnitte der Mittelgebirgsbäche „Warme Bode“ und „Brunnenbach“ im Jahr 2000 als Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung (GGB) vorgeschlagen. Im Jahr 2004 erfolgte die Bestätigung als FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ mit der Kennzeichnung DE 4229-331 (landesinterne Nummer 149) als Teil des europäischen Netzwerks „Natura 2000“. Für die Ausweisung von NATURA 2000-Gebieten spielt auch die Lage innerhalb der biogeografischen Regionen der EU eine bedeutende Rolle, da ein Gebiet von gemeinschaftlicher Bedeutung „in der oder den biogeographischen Region(en), zu welchen es gehört, in signifikantem Maße dazu beiträgt, einen natürlichen Lebensraumtyp des Anhangs I oder eine Art des Anhangs II in einem günstigen Erhaltungszustand zu bewahren [...]“ (Art. 1 Richtlinie 92/43/EWG, im Folgenden: „FFH-Richtlinie“). Das FFH-Gebiet 149 liegt in der kontinentalen biogeografischen Region (NLWKN 2017, vgl. Abb. 1).

Mit dem Aufbau dieses Netzwerks erfüllt die Bundesrepublik Deutschland die europarechtliche Verpflichtung von Artikel 3 der FFH-Richtlinie, welcher durch § 31 Bundesnaturschutzgesetz (im Folgenden: „BNatSchG“) in nationales Recht umgesetzt wurde.

Weiterhin unterliegen FFH-Gebiete den Bestimmungen der §§ 32-34 BNatSchG, die die Vorgaben des Art. 3 FFH-Richtlinie in nationales Recht umsetzen. Die Ausweisung als Naturschutzgebiet erfolgte erstmals im Jahr 1989 durch die „Verordnung über das Naturschutzgebiet Bachtäler im Oberharz um Braunlage“. Im Jahr 2018 wurde die Naturschutzgebietsverordnung neu erlassen, um die rechtlichen Anforderungen der FFH-Richtlinie gewährleisten zu können. Das NSG „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ umfasst nun auch Teilbereiche des Naturschutzgebiets „Wurmberg“ und des Landschaftsschutzgebiets „Harz (Landkreis Goslar)“ (LANDKREIS GOSLAR 2018a).

Für FFH-Gebiete sollen gem. § 32 Abs. 3 BNatSchG Erhaltungsziele und nötige Maßnahmen festgelegt werden, „die den ökologischen Erfordernissen der natürlichen Lebensraumtypen nach Anhang I und der Arten nach Anhang II entsprechen, die in diesen Gebieten vorkommen.“ (Art. 6 Abs. 1 FFH-RL). Zu diesem Zweck können Bewirtschaftungspläne aufgestellt werden, welche diese Ziele und Maßnahmen festlegen (§ 32 Abs. 5 BNatSchG). Der Sicherung der FFH-Arten und Lebensraumtypen kommt die Bundesrepublik durch Aufstellung des vorliegenden Managementplans nach.

Eine weitere zentrale Vorgabe des nationalen Rechts ist das sog. „Verschlechterungsverbot“ (§ 33 BNatSchG) von NATURA 2000 Gebieten. Nach dieser Regelung sind alle „Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können“ (§ 33 Abs. 1 BNatSchG), unzulässig. Bei Umsetzung der Maßnahmenplanung des vorliegenden Management-

plans wird dieser Vorgabe für das FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ entsprochen. Kann eine „erhebliche Beeinträchtigung“ der Schutzgegenstände durch Projekte und Pläne jedoch nicht ausgeschlossen werden, sieht § 34 BNatSchG eine Prüfung dieser Vorhaben im Hinblick auf ihre Auswirkungen auf die Schutzgegenstände vor.

Über die §§ 31ff BNatSchG hinaus sind NATURA 2000-Gebiete gem. § 21 BNatSchG Bestandteil des nationalen Biotopverbundes. Demnach dient der vorliegende Managementplan auch der überregionalen Vernetzung von Lebensstätten gefährdeter Tier- und Pflanzenarten. Zudem gelten die allgemeinen Artenschutzregelungen des § 44 BNatSchG, die eine Beschädigung oder Zerstörung der Fortpflanzungs- und Ruhestätten besonders geschützter Tier- und Pflanzenarten und europäischer Vogelarten verbieten.

Der gesamte Planungsprozess (Tabelle 1) wurde in enger Abstimmung zwischen Vertretern der Unteren Naturschutzbehörde des Landkreises Goslar, des Niedersächsischen Landesbetriebs für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (NLWKN) und den Auftragnehmern (Planungsgemeinschaft LaReG) durchgeführt. Die Einbindung der Eigentümer und Bewirtschafter (Eigentümer, Vertreter der NLF und Naturschutzverbände sowie Anwohner) startete offiziell mit der Auftaktveranstaltung am 01.10.2018.

Tabelle 1: Verfahrensschritte der Managementplanung

Verfahrensschritt	Datum / Zeitraum
Auftaktveranstaltung	01.10.2018
Aktualisierung der Basiserfassung	Mai 2018, Ergänzungen Mai 2019
Eigentümerabstimmung	April 2022
Abschlussveranstaltung	Juli 2022

Tabelle 2: Wertgebende LRT und Arten des FFH-Gebietes Nr. 149 laut SDB (Stand 11/20)

LRT / Art	Name	Fläche (ha)	Repräsen- tativität ¹	Rel. Größe D ²	Gesamt EHG ³
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,4	D	Nicht bewertet	Nicht bewertet
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und des <i>Callitriche-Batrachion</i>	8,4	B	1	A
6130	Schwermetallrasen (<i>Violetalia calaminariae</i>)	0,3	C	1	C
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	2,0	C	1	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	3,5	C	1	B
6520	Berg-Mähwiesen	12,0	C	1	B
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	5,2	B	1	C
9110	Hainsimsen-Buchenwald	1,8	D	Nicht bewertet	Nicht bewertet
91D0	Moorwälder	0,1	C	1	C
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (Alno-Padion, Alnion incanae, Salicion albae)	34,9	B	1	B
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder (<i>Vaccinio-Picetea</i>)	12,7	C	1	C
1163	Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	-	-	1	C

- ¹⁾ A = hervorragende Repräsentativität
 B = gute Repräsentativität
 C = mittlere Repräsentativität
 D = nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes)

- ²⁾ 1 = bis zu 2% der Fläche im Bezugsraum (Deutschland) befindet sich im Gebiet

- ³⁾ A = sehr gut
 B = gut
 C = mittel bis schlecht

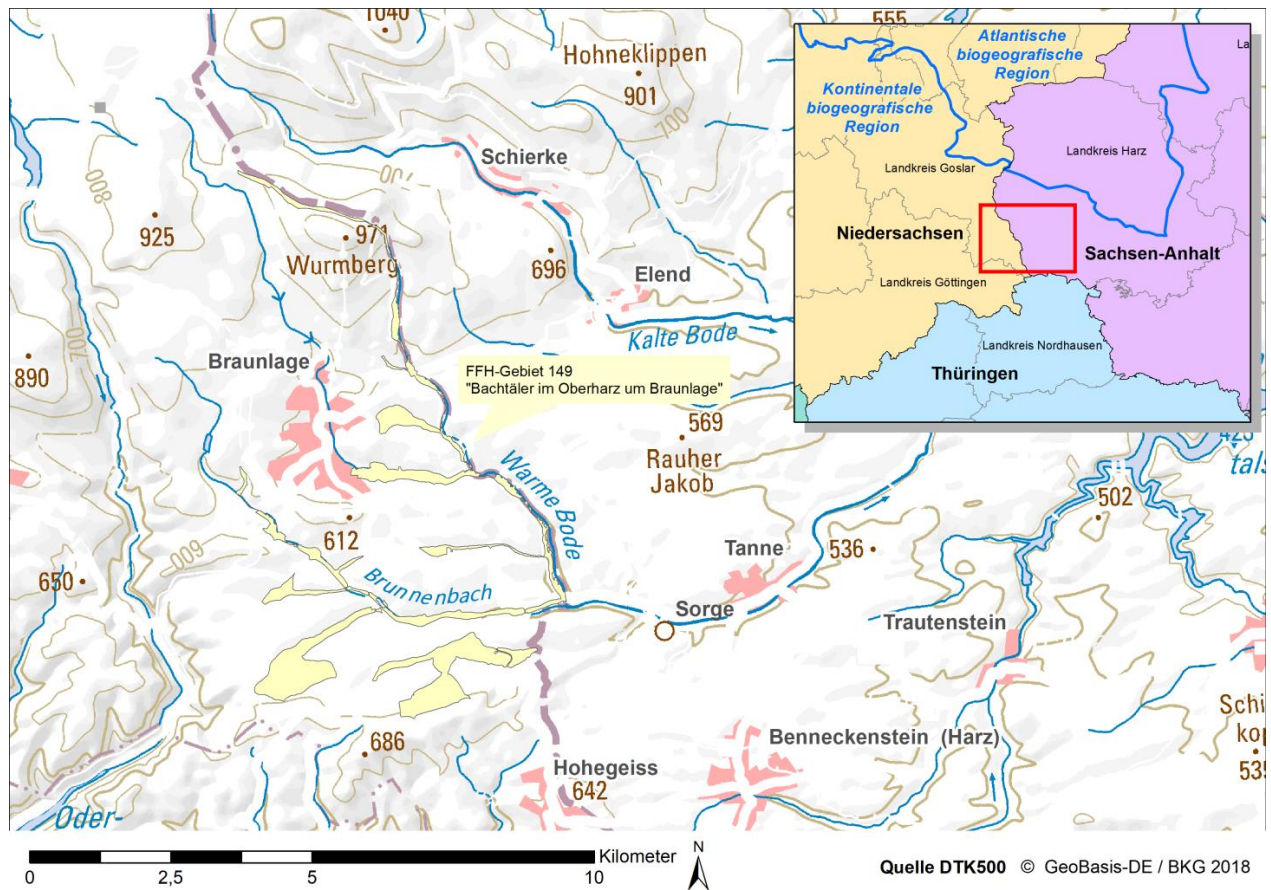


Abbildung 1: Das FFH-Gebiet 149 "Bachtäler im Oberharz um Braunlage" liegt am nördlichen Rand der kontinentalen biogeografischen Region im Harz.

2 ABGRENZUNG UND KURZCHARAKTERISIERUNG DES PLANUNGSRAUMES

Der Harz zeichnet sich als eines der höchsten Mittelgebirge Deutschlands durch eine hohe Diversität natürlicher und naturnaher Lebensräume wie Bergwälder, Moore, Felswände, Bergwiesen und Mittelgebirgsbäche aus. Der vorliegende Managementplan (MaP) bezieht sich auf zwei Teilabschnitte der Mittelgebirgsbäche „Warme Bode“ und „Brunnenbach“, welche östlich bzw. südwestlich der Stadt Braunlage (Landkreis Goslar) verlaufen, sowie auf das angrenzende Grünland. Die Auen der Fließgewässer zeichnen sich durch Vorkommen zahlreicher seltener und schützenswerter Biotope und Lebensräume aus, die in kleinflächiger Verzahnung miteinander auftreten. Dazu gehören neben den genannten, naturnahen Mittelgebirgsbächen insbesondere Auenwälder und Uferstaudenfluren, Seggenriede, Übergangsmoore, Borstgrasrasen, artenreichen Bergwiesen und Kleingewässer.

Das FFH-Gebiet 149 „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ befindet sich im südöstlichen Niedersachsen im Verwaltungsbereich des Landkreises Goslar (Stadt Braunlage und Gemeindefreies Gebiet Harz) und liegt nahe der Landesgrenze von Niedersachsen und Sachsen-Anhalt. Das FFH-Gebiet 149 hat eine Fläche von ca. 416 ha.

Der Schutzzweck des NSG bzw. FFH-Gebietes ist der Erhalt naturnaher Bachläufe und angrenzender, natürlicher und naturnaher Biotope (vgl. Kapitel 3 und 4), sodass das Schutzgebiet ein schmales, aber weit verzweigtes System von Bächen und Nebenbächen abdeckt. Folgende Bäche und Zuläufe sind Bestandteil des Schutzgebietes:

Warme Bode und Nebenbäche:

- Bremke und Nebenbäche (Kleine Bremke, Kleiner Winterberg)
- Großer Goldbach
- Brunnenbach und Nebenbäche (Fußstiegsbach, Schacherbach, Großer Kronenbach, Kleiner Kronenbach)
- Ebersbach (Oberlauf) und Petersilienwasser.

Das Managementplangebiet (im Folgenden: Planungsraum) umfasst eine Fläche von 40,42 ha, die nahezu ausschließlich innerhalb des FFH-Gebietes liegt. Die Außengrenzen des Planungsraumes wurden durch die zuständige Naturschutzbehörde anhand des „Amtlichen Liegenschaftskatasterinformationssystems (ALKIS)“ präzisiert und für die Bearbeitung des Managementplans zur Verfügung gestellt. Da sich das Bachbett des Brunnenbachs nördlich der „Waldmühle“ verlagert hat, deckt sich die dazugehörige Flurstücksgrenze aktuell nicht mit dem Bachverlauf. Da der Bachlauf in seiner gesamten Länge durch den Managementplan abgedeckt werden soll, wurde die Planungsraumgrenze abweichend von der Flurstücksgrenze angepasst.

Der Planungsraum erstreckt sich anlehnend an die Basiserfassung von ALNUS (2004) auf die zwei Teilgebiete östlich und südwestlich von Braunlage (vgl. Karte 1 Planungsraum – Übersicht). Das Teilgebiet 1 deckt den Oberlauf des Brunnenbachs und den Fußstiegsbach ab, Teilgebiet 2 liegt östlich von Braunlage im Tal der Warmen Bode bis zum Mündungsbereich der Bremke. Die übrige Gebietskulisse (ca. 406 ha) befindet sich im Besitz der Niedersächsischen Landesforsten (NLF), die einen eigenen Managementplan aufstellen. Der Brunnenbach mündet ca. 2 km westlich von Sorge in die Warme Bode. Diese führt ihr Wasser über Bode, Saale und Elbe in die Nordsee ab.

2.1 Naturräumliche Verhältnisse

Der Planungsraum liegt in der naturräumlichen Haupteinheit D37 „Harz“ (NLWKN 2017) in einer Höhe von 505 m ü. NHN (Warme Bode im Bereich „Silberfuchsfarm“) bis 590 m ü. NHN (Oberlauf des Brunnenbachs, Teilgebiet 1). Beide Bachtäler sind relativ steil eingeschnitten. So beträgt die Hangneigung der Talflanken im Bereich der „Kolliewiesen“ (Teilgebiet 2) im Schnitt 10-14 %.

Die Geologie des Planungsraumes wird von fluviatilen Sedimenten des Holozäns dominiert (LBEG 2018, vgl. Abb. 3). In dem relativ engen Brunnenbachtal (Breite der Talsohle 50-100 m, im Oberlauf < 50 m) liegen v.a. grobmaterialreiche Flussschotter, in dem etwas breiteren Tal der Warmen Bode (Breite der Talsohle 80-150 m) Schwemmkegelsedimente vor.

An den Talflanken beider Bachtäler stehen deutlich ältere Gesteine des Erdaltertums (Tonschiefer und Diabas des Devons) oberflächennah an. Bei Diabas handelt es sich um ein basenreiches Ergussgestein, auf dem sich mittlere Braunerden entwickelt haben (vgl. Abb. 3). Tonschiefer entsteht durch die Umwandlung von Tonsteinen unter gerichtetem, hohem Druck und erhöhter Temperatur im Erdinneren (Metamorphit). Auf ihr haben sich flachgründige Podsol-Braunerden entwickelt. In den Tallagen liegt grundwasserbeeinflusster Gley vor, der im Tal der Warmen Bode von Kolluvisol unterlagert wird (vgl. Abb. 4).

Die Auswertung der Klimadaten (Abbildung 2, DWD 2018) der nächstgelegenen Wetterstation des Deutschen Wetterdienstes (Station 656 – Braunlage) zeigt, dass im Untersuchungsraum Gebirgsklima mittlerer Höhenlage vorliegt. Die Jahresdurchschnittstemperatur liegt mit 6,3 °C ca. 2 °C unterhalb der Durchschnittswerte des Harzvorlandes. Der kühlfte Monat ist der Januar (-1,8 °C) und der wärmste Monat der Juli (15,2 °C). Aufgrund der Luv-Lage von Braunlage im Harz, in der sich

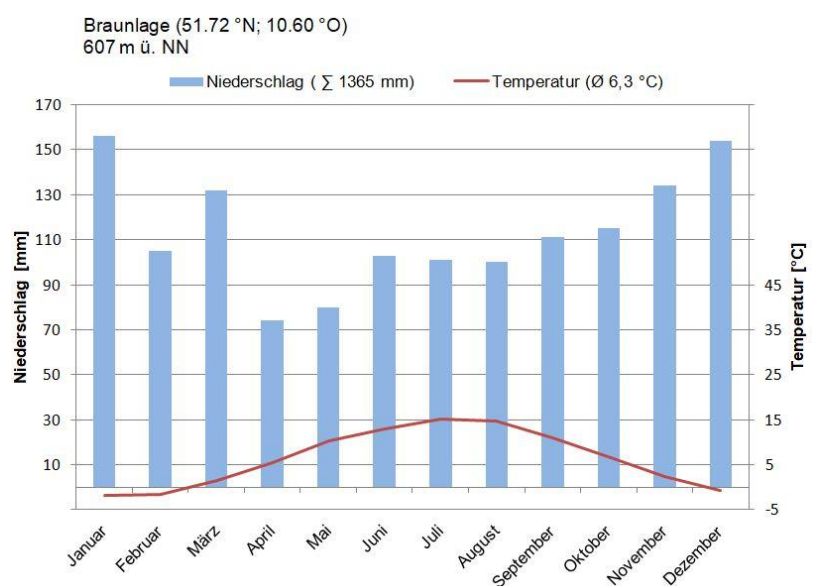


Abbildung 2: Klimadiagramm Station Braunlage, Klimadaten der Jahre 1981-2010 (Quelle: DWD 2018)

die aus Westen kommenden, feuchten Luftmassen stauen und abregnen, liegt die Jahresniederschlagssumme bei 1365 mm. Der Oberharz gehört damit zu den niederschlagreichsten Regionen Deutschlands und weist ähnliche Jahressummen wie der Schwarzwald, das Rothaargebirge und das Alpenvorland auf. Hinsichtlich der Niederschlagsverteilung liegt das Hauptmaximum in den Monaten November bis Januar, ein schwaches Nebenmaximum liegt im Hochsommer (Juni / Juli) vor.

Aus der Gesamtheit der Klima- und Bodenverhältnisse lässt sich die potentielle natürliche Vegetation ableiten. Ohne menschliche Einflüsse würden in den unteren Tallagen des Planungsraumes Erlen- und Eschenauwälder (*Carici-Fraxinetum*) und in den Hanglagen bodensaure Buchenwälder (*Luzulo-Fagetum*) stocken (KAISER & ZACHARIAS 2003).

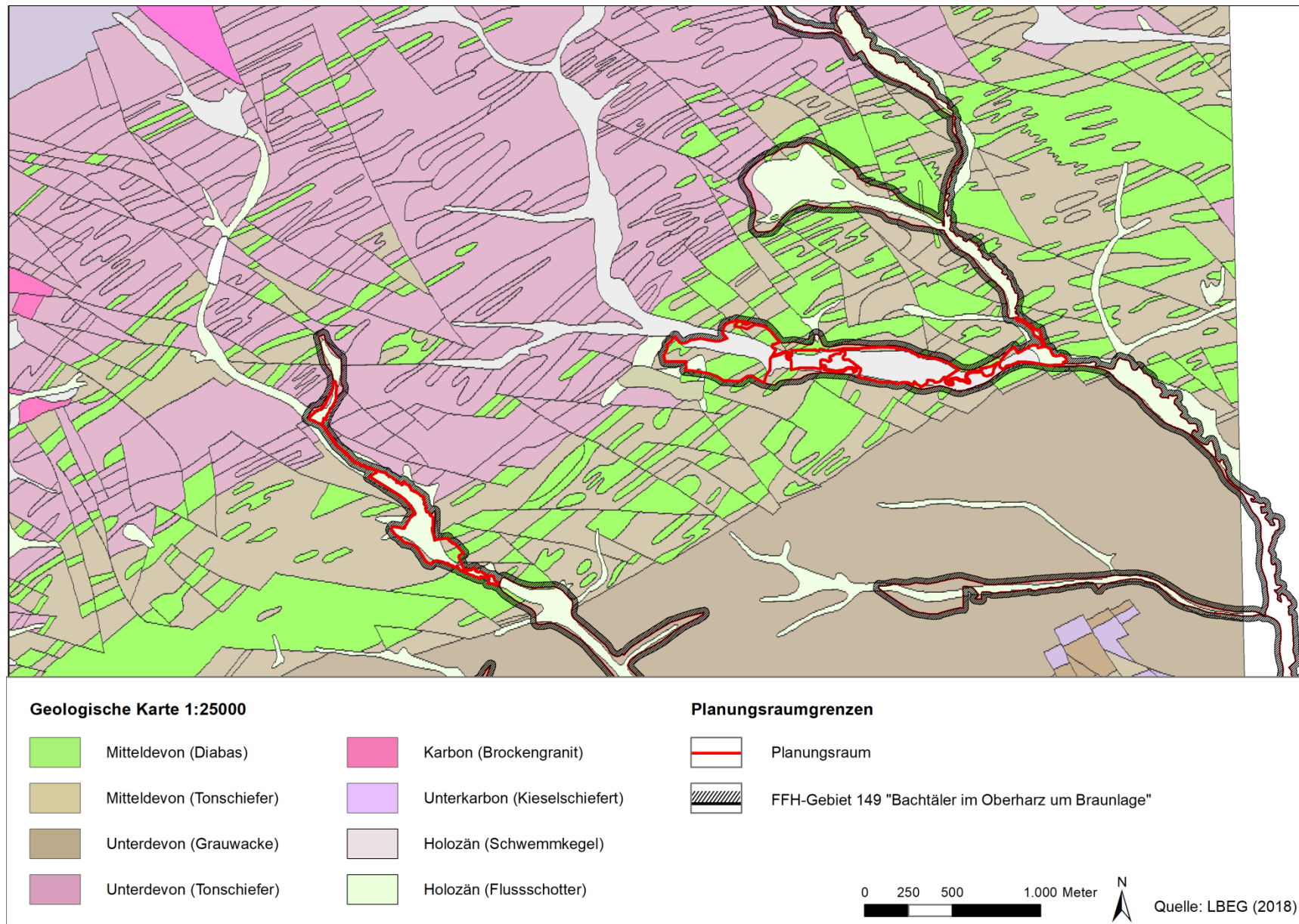


Abbildung 3: Geologische Karte des Planungsraumes im FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ (LBEG 2018)

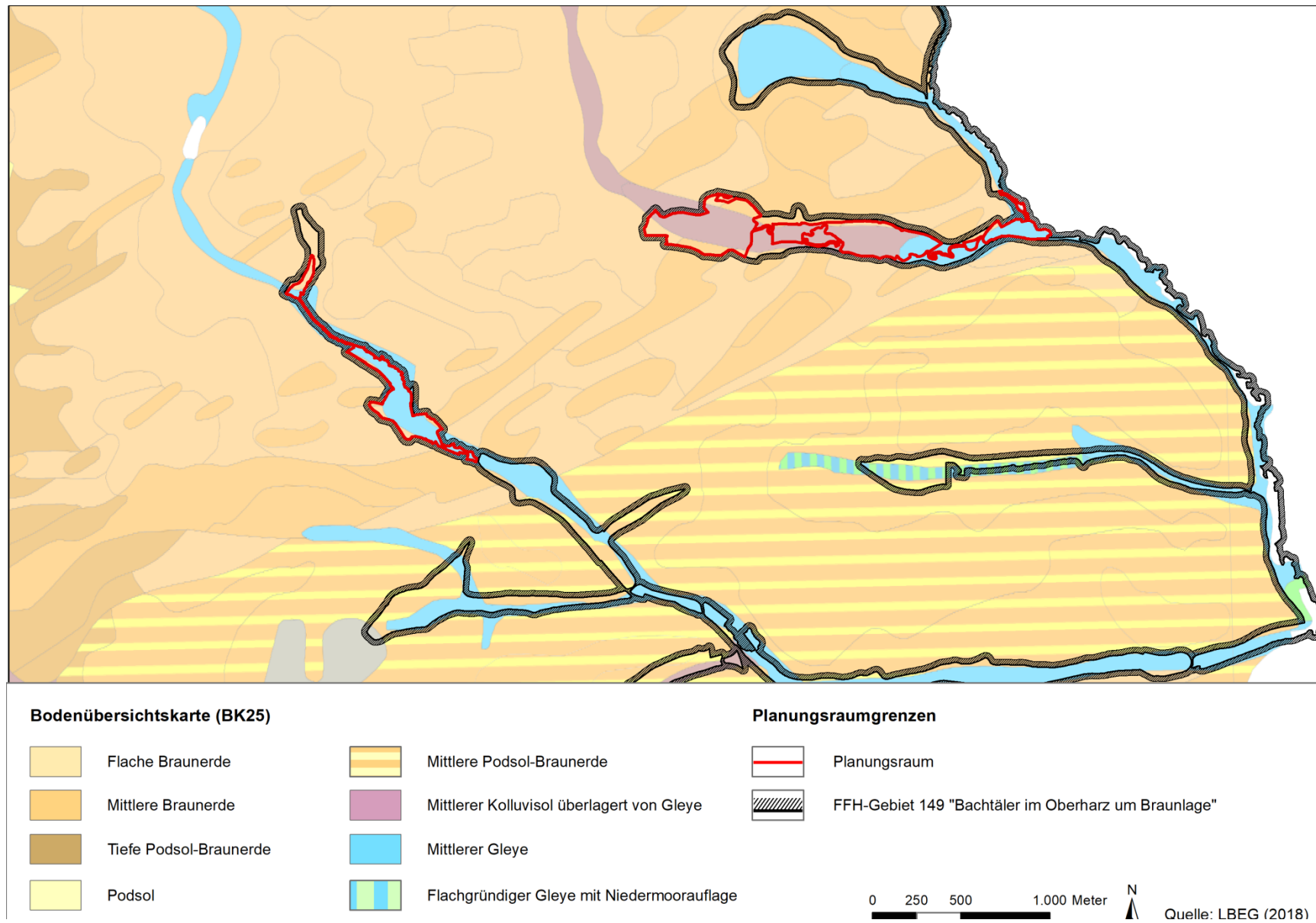


Abbildung 4: Bodentypen des Planungsraumes im FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ (LBEG 2018)

2.2 Historische Entwicklung

Die älteste verfügbare Karte stellt die „Kurahannoversche Landesaufnahme des 18. Jahrhunderts“ (original Maßstab 1:21.333,34) dar. Sie entstand im Zeitraum von 1764 bis 1786. Da die Grenze zwischen Kurfürstentum Hannover und Kurfürstentum Blankenburg entlang der Warmen Bode verlief, wird lediglich deren Bachlauf und der nördlich liegende Fichtenwald in der Karte dargestellt. Die Täler des Brunnenbachs und des Fußstiegsbaches nordwestlich der heutigen B 27 wurden zu dieser Zeit bereits als Grünland genutzt. Alle umliegenden Berghänge und Täler waren mit Nadelholz (verm. Fichte) bestockt. Östlich des Fußstiegsbaches ist die Steinfelder Grube (*Alte Braunlager Grube*) eingezeichnet, deren Betrieb Anfang des 18. Jahrhunderts aufgenommen wurde. Wenige Jahre vor Entstehung der Kurhannoverschen Landesaufnahme wurde am Brunnenbach, in der Nähe des heutigen Caritas-Geländes, ein Blaufarbenwerk (*Blau Farben Mühle*) in Betrieb genommen, in dem aus kobalthaltigen Erzen Blaupigment („Smalte“) hergestellt wurde.

Der „Topographische Atlas des Königreichs Hannover und des Herzogtums Braunschweig von A. Papen – Papenatlas“ (original Maßstab 1:100.000) wurde in den Jahren 1832 bis 1848 erstellt. Dieser zeigt, dass beide Bachtäler zu dieser Zeit als Grünland genutzt wurden. Die Talhänge sind auch zu dieser Zeit weiterhin mit Nadelholz bestockt.

Diese Nutzungssituation wird auch in der „Karte des deutschen Reiches“ (ca. 1893, vgl. Karte im Anhang) im ausgehenden 19. Jahrhundert dargestellt. Zu diesem Zeitpunkt ist auch das Blaufarbenwerk im Brunnenbachtal noch in Betrieb.

2.3 Aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation

Mit 24,9 ha befindet sich der überwiegende Anteil ($\cong 63\%$) des Planungsraumes in Privatbesitz. Die Parzellenstruktur verteilt sich auf 43 Privateigentümer, die im Durchschnitt 5700 m² innerhalb des Planungsraumes besitzen. Der größte Anteil der öffentlichen Flächen befindet sich mit 7,9 ha im Besitz der Stadt Braunlage. Weitere Flächeneigentümer sind die Niedersächsische Landesbehörde für Straßenbau und Verkehr (NLStbV, 2,3 ha) und die Bundesstraßenverwaltung (2,0 ha). Bei den verbleibenden Flächen handelt es sich um Gewässer und Wege im öffentlichen Besitz.

Eine differenzierte Darstellung der Nutzungseinflüsse auf das FFH-Gebiet erfolgt in Kapitel 3.4 – „Nutzungs- und Eigentumssituation“.

2.4 Bisherige Naturschutzaktivität

Die erstmalige Ausweisung als NSG erfolgte im Jahr 1989 durch die „Verordnung über das Naturschutzgebiet Bachtäler im Oberharz um Braunlage“. Mit der Überarbeitung der NSG-VO im Jahr 2018 wurde das ursprünglich 393 ha große NSG auf 446 ha erweitert, indem Teile des NSG „Wurmberg“ und LSG „Harz“ einbezogen wurden.

Im Rahmen des Neubaus der Bundesstraße 4, Ortsumgehung Braunlage, wurden Ersatzmaßnahmen für nicht ausgleichbare Eingriffe innerhalb des Planungsraumes umgesetzt. Auf einer Fläche von ca. 10 ha erfolgt seither eine extensive Grünlandbewirtschaftung durch Mahd und Beweidung (vgl. Karte 6). Zudem wurden Fichtenwälder geerntet und anschließend in die Grünlandbewirtschaftung einbezogen oder der natürlichen Sukzession überlassen.

2.5 Verwaltungszuständigkeit

Der Planungsraum befindet sich im Verwaltungsbereich des Landkreises Goslar. Die Gewässerunterhaltung erfolgt durch den Unterhaltungsverband (UHV) Bode/Zorge. Zuständiges Forstamt ist das FA Lauterberg der niedersächsischen Landesforsten.

3 BESTANDSDARSTELLUNG UND BEWERTUNG

Das nachfolgende Kapitel umfasst eine qualitative und quantitative Beschreibung aller aktuell im Planungsraum vorkommender Biotoptypen (3.1) und Lebensraumtypen (3.2). Ergänzt werden die Daten durch faunistische Bestandserfassungen der Fließgewässerfauna (Kapitel 3.3). Um die Lokalisierung der in den Kapiteln 3, 4 und 5 beschriebenen Vorkommen von Biotoptypen und Lebensraumtypen zu vereinfachen, werden die beiden Teilgebiete in Teilbereiche untergliedert, deren Bezeichnung aus Angaben der DTK5 entnommen wurde (Abbildung 5).

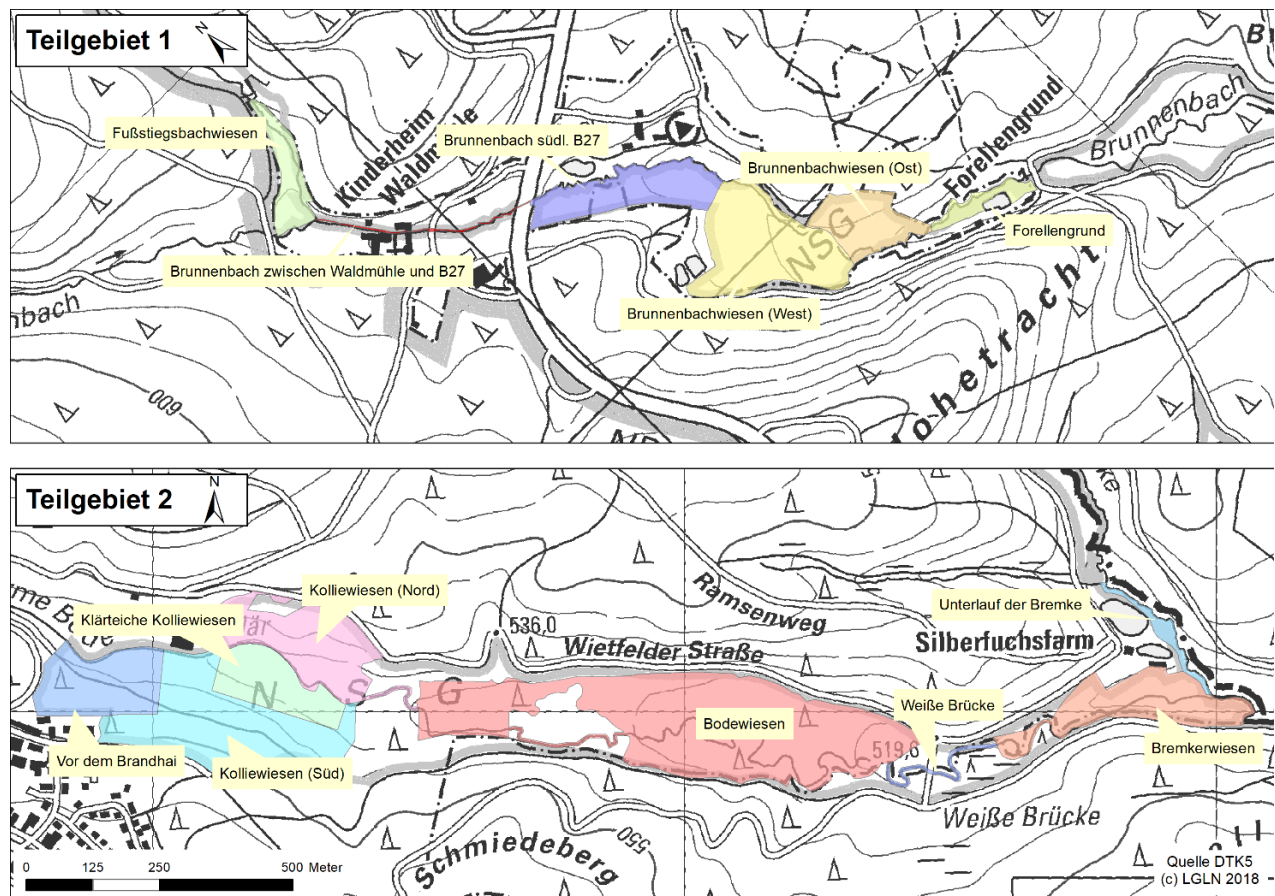


Abbildung 5: Die im Managementplan verwendeten Flurbezeichnungen der Teilräume von Teilgebiet 1 (oben) und Teilgebiet 2 (unten) wurden überwiegend aus der DTK5 übernommen (Karte i. M. 1: 8.000).

Datengrundlagen der Biotoptypen und Lebensraumtypen

Die Basiserfassung des FFH-Gebietes wurde im Jahr 2003 durchgeführt (ALNUS 2004). Im Rahmen der Aufstellung des Managementplans wurde 2018 die Basiserfassung hinsichtlich ihrer Qualität und ggf. auftretender Abweichungen der seinerzeit vorliegenden Kartiervorgaben zur Einstufung der LRT geprüft. Im Ergebnis wurde festgestellt, dass teilweise sowohl die Basiserfassung als auch die Aktualisierungserfassung als Referenz dient. Weiterhin wurde der gesamte Planungsraum im Jahr 2018 gem. „Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2016) aktualisiert, um seit der Basiserfassung erfolgte Veränderungen der Biotop- und LRT-Ausstattung abbilden und beschreiben zu können.

Im Jahr 2010 wurde ein Teil des Planungsraumes (11,8 ha, TG 2) aktualisiert, um die bestehende Pflege der Bergwiesen zu evaluieren (ALNUS 2010). Für diesen Bereich erfolgte im Jahr 2018 eine Aktualisierung auf Grundlage der Kartierungen von 2010. Weiterhin wurden im Rahmen der Basiserfassung zwei kleine Teilbereiche (0,5 ha) des Planungsraumes (Forellengrund / Unterlauf der Bremke) nicht erfasst, sodass es sich hier um eine Ersterfassung im Jahr 2018 handelt. Abbildung 6 zeigt die Bereiche, welche 2010 und 2018 aktualisiert bzw. 2018 zum ersten Mal erfasst wurden.

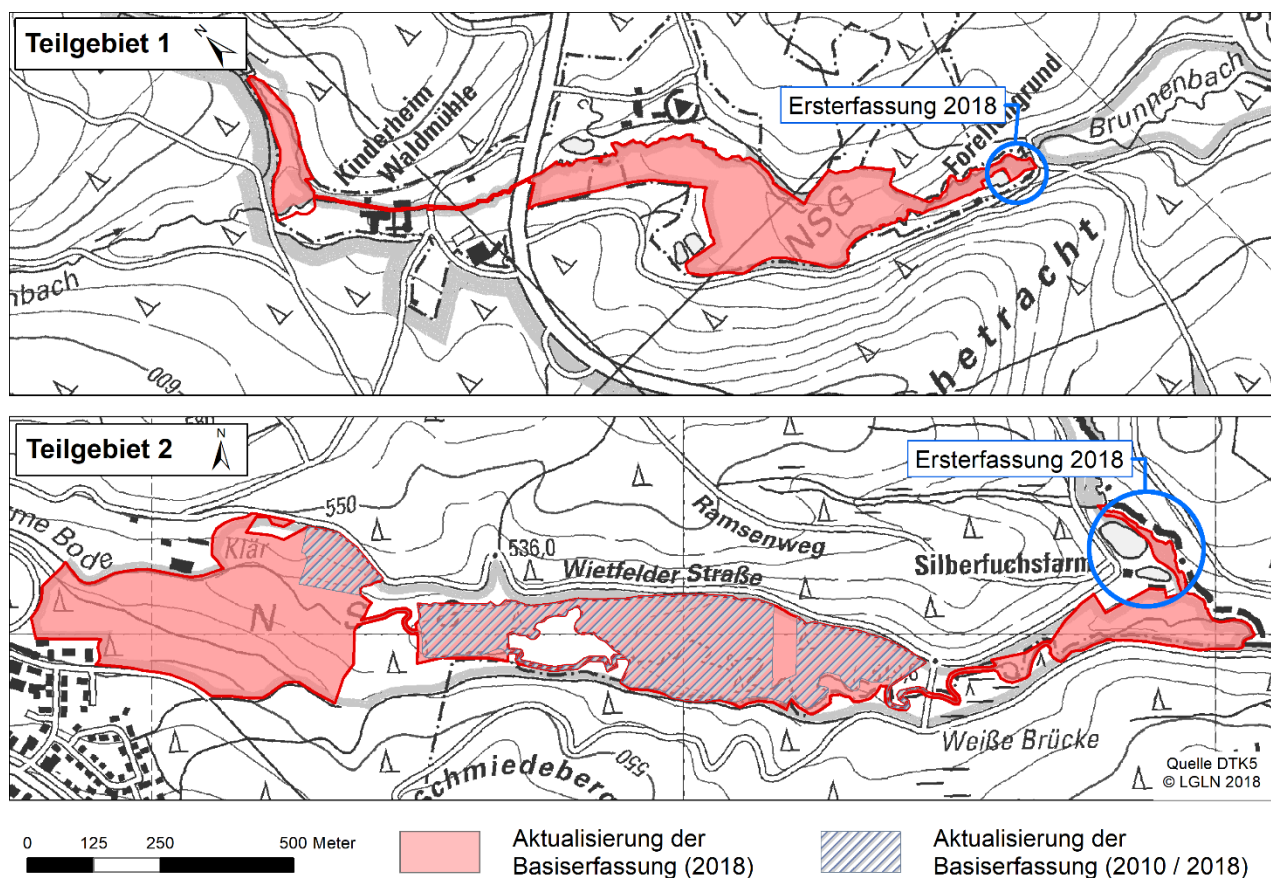


Abbildung 6: Die Basiserfassung des Jahres 2003 wurde im Jahr 2018 aktualisiert. Die in Teilgebiet 2 erfolgte Aktualisierung des Jahres 2010 wurde als Basis der Aktualisierung übernommen und ergänzt (Karte i. M. 1:8.000).

Die Aktualisierung erfolgte auf Grundlage aktueller Luftbilder (2017, Auflösung 20 x 20 cm) im Juni 2018. Fundstellen und Anzahl der Sprosse von Arten der Roten Liste der Gefäßpflanzen in Niedersachsen (GARVE 2004, Gefährdungskategorie 1 und 2) wurden punktgenau erfasst. Zudem erfolgte eine Überarbeitung der Datenbank des Planungsraumes auf Grundlage der Basiserfassung. Die Aktualisierung der Biotoptypenausstattung im Bereich der Bodewiesen erfolgte auf Grundlage der detaillierten und aktuellen Kartierung durch Alnus GbR in diesem Bereich (ALNUS 2010)

Die Überarbeitung umfasst insbesondere folgende Aspekte:

- Anpassung aller Biotoptypenbezeichnungen an den aktuellen Kartierschlüssel (DRACHENFELS 2016)
- Neuabgrenzung bei räumlicher Verlagerung der Fläche von Biotoptypen, die bereits 2003 erfasst wurden (z. B. Stillgewässer und Verlandungszonen)
- Neuabgrenzung der Fließgewässerverläufe, die zum Zeitpunkt der Basiserfassung auf Grundlage der DGK5 gezeichnet wurden bzw. deren Abgrenzung stark vom tatsächlichen Verlauf des Gewässers abweicht.
- Aktualisierung der Biotoptypencodierung bei qualitativer Veränderung des Biotoptyps (z. B. nicht mehr bestehende Fichtenkulturen, Grünlandbrachen)
- Berücksichtigung der zwischenzeitlich geänderten, methodischen Vorgaben zur Erfassung des LRT 3260 (Fließgewässer mit flutender Wasservegetation). Zu dem LRT zählen nun auch Fließgewässer, die flutende Wassermoose aufweisen. In der Biotoptypenkartierung sind entsprechende Gewässerabschnitte mit dem Zusatzmerkmal „w“ gekennzeichnet.
- Aktualisierung der LRT-Bewertung

Die Ansprache und Bewertung der FFH-Lebensraumtypen erfolgt gemäß den „Hinweisen zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2014a). Die Definitionen basieren auf den durch das Bundesamt für Naturschutz (BfN) und Bund-Länder-Arbeitskreis erarbeiteten Vorgaben zur Ansprache und Bewertung von LRT und wurden für die niedersächsischen Ausprägungen der LRT, beispielsweise im Hinblick auf lebensraumtypische Arten, präzisiert. Die Bewertung des Erhaltungsgrades (EHG) erfolgt auf Ebene des Einzelbestandes. Für die Bewertung jedes Einzelbestandes werden die drei Teilkriterien Habitatstrukturen, lebensraumtypisches Artinventar und Beeinträchtigungen herangezogen, deren Ausprägung (Wertstufe A / B / C) zum Erhaltungsgrad (EHG A / B / C) zusammengefasst wird.

Ein günstiger Erhaltungsgrad liegt für die Bewertungsstufen A („hervorragende Ausprägung“) und B („gute bis durchschnittliche Ausprägung“) vor, während der Erhaltungsgrad C eine ungünstige Ausprägung des LRT darstellt.

In Abgrenzung zum Begriff des „Erhaltungsrades“ gibt der „Gesamt-Erhaltungsgrad“ den Zustand eines Lebensraumtyps oder einer wertgebenden Art auf FFH-Gebietsebene an.

Datengrundlagen der faunistischen Bestandsdaten

Die Beschreibungen der Vorkommen von Arten gem. Anh. II FFH-Richtlinie (Kapitel 3.3) erfolgt auf Grundlage von Gutachten, die zur Bearbeitung des Managementplans durch den Landkreis Goslar zur Verfügung gestellt wurden.

Zur Bewertung der Bedeutung des Planungsraumes für weitere geschützte, seltene oder gefährdete Tierarten wurden Auszüge des niedersächsischen Arterfassungsprogramms ausgewertet. Bei den hier gemeldeten Vorkommen seltener und gefährdeter Tier- und Pflanzenarten handelt es sich nicht um flächendeckende Erfassungen, sondern um Einzelfunde. Flächendeckende Erfassungen und entsprechende Gutachten zu Vorkommen der Avifauna und Fledermausfauna liegen für den Planungsraum nicht vor.

Makrozoobenthos

- Untersuchungen an aquatischen Wirbellosen in den Fließgewässern Bremke und Warne Bode bei Braunlage (HOHMANN 2013)

Fische und Rundmäuler

- Auszüge des Arterfassungsprogramms zur WRRL (LAVES 2016)
- FFH-Monitoringbericht für das FFH-Gebiet 149 (BfF 2014, im Auftrag des LAVES)
- Kurzbericht Fische & Rundmäuler FFH-Gebiet 149 (LAVES 2009)
- Kurzbericht Fische & Rundmäuler FFH-Gebiet 149 (LAVES 2014)

Säugetiere & Insekten

- Auszug aus dem niedersächsischen Tierarten-Erfassungsprogramm, Meldezeitraum 2001 bis 2017

3.1 Biotoptypen

Im folgenden Kapitel werden Biotoptypen der Roten Liste und gem. § 30 BNatSchG sowie § 24 NAGBNatSchG geschützte Biotope, sofern sie keinem Lebensraumtyp des Anh. I FFH-RL entsprechen, bezüglich ihrer Ausprägung, Verbreitung, kennzeichnenden Arten und Beeinträchtigungen im Planungsraum beschrieben. Eine detaillierte Beschreibung der Biotoptypen, die einem FFH-LRT entsprechen, erfolgt in Kapitel 3.2.

Die nachfolgende Tabelle 3 stellt eine Übersicht aller im Planungsraum vorkommender Biotoptypen dar. Die räumliche Verbreitung der Biotoptypen im Planungsraum und angrenzender Flächen der Nds. Landesforsten¹ ist Karte 2 zu entnehmen.

Tabelle 3: Biotoptypen des Planungsraumes

Code	Biotoptyp	Schutzstatus ¹	RL ₂	LRT ³	NSAB ₄	Basiserfassung (2003)		Aktualisierung (2018)		Differenz [%]
						Fläche [m²]	Fläche [%]	Fläche [m²]	Fläche [%]	
WÄLDER						58412,62	14,86	52504,14	12,99	-1,9
WWB	(Erlen-)Weiden-Bachuferwald	§	1	91E0	hp	5389,62	1,37	10440,70	2,58	1,21
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	§	3	91E0	p	2708,33	0,69	8912,56	2,20	1,51
WEG	Erlen- und Eschen-Galeriewald	§	2	91E0	p	-	-	410,31	0,10	0,10
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	(§)	*	(K)	-	389,70	0,10	5330,36	1,32	1,22
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	(§)	*	(K)	-	730,98	0,19	1370,11	0,34	0,15
WPW	Weiden-Pionierwald	-	*	(K)	-	4142,74	1,05	2664,35	0,66	-0,39
WPS	Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald	(§)	*	-	-	-	-	4329,08	1,07	1,07
WZF	Fichtenforst	-	.	-	-	44056,47	11,20	9680,36	2,39	-8,81
UWA	Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	-	.	(K)	-	-	-	4409,95	1,09	1,09
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	-	.	(K)	-	603,97	0,15	4956,36	1,23	1,08
UL	Holzlagerfläche im Wald	-	-	-	-	390,81	0,10	-	-	-0,1
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE						3982,88	1,01	15683,2	3,88	2,87
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	(§)	*	(K)	-	1,43	0,00	3079,41	0,76	0,76
BNR	Weiden-Sumpfgebüsch nährstoffreicher Standorte	§	3	(K)	-	1303,37	0,33	2168,58	0,54	0,21
BRR	Rubus-/Lianengestrüpp	(§)	*	-	-	-	-	666,14	0,16	0,16
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	-	.	-	-	1371,33	0,35	2352,80	0,58	0,23
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§)	3	(K)	-	728,16	0,19	2740,95	0,68	0,49
HBA	Allee/Baumreihe	(§)	3	(K)	-	24,54	0,01	4675,34	1,16	1,15
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	-	.	-	-	554,06	0,14	0,00	0,00	-0,14

¹ Die Polygongrenzen der Basiserfassung entsprechen nicht den Flurstücksgrenzen des ALKIS, sodass Lücken zwischen der Aktualisierungskartierung und den (vom ALKIS abgeleiteten) Planungsraumgrenzen durch Informationen der Basiserfassung geschlossen wurden.

Code	Biotoptyp	Schutzstatus ¹	RL ²	LRT ³	NSAB ⁴	Basiserfassung (2003)		Aktualisierung (2018)		Differenz [%]
						Fläche [m ²]	Fläche [%]	Fläche [m ²]	Fläche [%]	
BINNENGEWÄSSER						17283,52	4,40	22455,7	5,56	1,16
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	§	2	(3260)	p	10186,03	2,59	14804,26	3,66	1,07
FXV	Völlig ausgebauter Bach	-	.	-	-	425,30	0,11	513,48	0,13	0,02
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	-	2	-	-	187,86	0,05	187,85	0,05	0,00
SOZ	Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	§	2	3110, 3130	-	-	-	117,01	0,03	0,03
VOW	Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wollgrass	§	2	3110, 3130	-	-	-	50,15	0,01	0,01
SEF	Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)	§	2	3150	p	-	-	778,84	0,19	0,19
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	§	3	(3150)	p	465,88	0,12	2789,50	0,69	0,57
VER	Verlandungsbereich nährstoffreicher Stillgewässer mit Röhricht	§	3	3150	-			246,24	0,06	0,06
VERR	Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer	§	3	3150	p			2968,37	0,73	0,73
SXK	Naturferner Klär- und Absetzteich	-	.	-	-	6018,45	1,53	-	-	-1,53
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE						61430,38	15,63	75175,7	18,60	2,97
NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenrie	§	1	7140	hp	1994,26	0,51	-	-	-0,51
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	§	2	(K)	p	1994,26	0,51	18088,54	4,48	3,97
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried	§	.	(K)	p	12677,57	3,22	3883,22	0,96	-2,26
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	§	2	-	p	3294,12	0,84	5889,9	1,46	0,62
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§	2	(6430)	p	7798,17	1,98	21960,58	5,43	3,45
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	§	2	-	p	8384,19	2,13	2659,19	0,66	-1,47
NRS	Schilf-Landröhricht	§	3	(K)	-	-	-	1650,35	0,41	0,41
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	§	2	-	p	26657,44	6,78	21043,93	5,21	-1,57
NRZ	Sonstiges Landröhricht	§	3	(K)	p	244,72	0,06	-	-	-0,06
FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE						437,09	0,11	11,84	< 0,01	-0,1
RBR	Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein	§	3	(8220)	-	-	-	11,84	< 0,01	0,01
DOL	Lehmig-toniger Offenbodenbereich	-	3	-		437,09	0,11	0	0,00	-0,11
HEIDEN UND MAGERRASEN						17026,91	4,33	14520,9	3,59	2,26
RNF	Feuchter Borstgras-Magerrasen	§	1	6230*	hp	4529,96	1,15	1564,89	0,39	-0,76
RNB	Montaner Borstgras-Magerrasen	§	2	6230*	hp	12184,10	3,10	12168,90	3,01	-0,09
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	(§)	3d	(K)	-	312,85	0,08	787,11	0,19	0,11
GRÜNLAND						210059,4	53,43	196258	48,55	-4,9
GTR	Nährstoffreiche Bergwiese	§	3	6520	p	57027,23	14,50	58857,02	14,56	0,06
GTA	Magere Bergwiese	§	3	6520	p	41842,18	10,64	44329,43	10,97	0,33
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	§	2	-	p	7398,39	1,88	2363,57	0,58	-1,30
GNM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	§	1	-	p	39652,13	10,08	37521,41	9,28	-0,80
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	§	2	-	p	23952,10	6,09	14694,66	3,64	-2,45

Code	Biotoptyp	Schutzstatus ¹	RL ²	LRT ³	NSAB ⁴	Basiserfassung (2003)		Aktualisierung (2018)		Differenz [%]
						Fläche [m ²]	Fläche [%]	Fläche [m ²]	Fläche [%]	
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	(§)	2d	-	p	5908,41	1,50	16190,29	4,01	2,51
GET	Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	-	3d	-	-	11120,25	2,83	7781,76	1,93	-0,90
GEF	Sonstiges feuchtes Extensivgrünland	-	3d	-	-	-	-	6953,7	1,72	1,72
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	-	3d	-	-	9894,74	2,52	537,89	0,13	-2,39
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	-	3d	-	-	13263,93	3,37	7028,41	1,74	-1,63
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN						20975,09	5,34	22595,6	5,59	0,25
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	§	3	6430	-	5430,13	1,38	3047,01	0,75	-0,63
UFM	Feuchte montane Hochstaudenflur	(§ü)	3	6430	-	66,51	0,02	-	-	-0,02
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	(§)	3d	-	-	15123,51	3,84	16097,69	3,98	0,14
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(§)	*d	-	-	234,45	0,06	383,72	0,09	0,03
UHT	Halbruderales Gras- und Staudenflur trockener Standorte	(§)	3d	-	-	-	-	855,27	0,21	0,21
UHB	Artenarme Brennesselflur	(§)	*	-	-	-	-	1684,57	0,42	0,42
UNG	Goldrutenflur	-	-	-	-	-	-	267,07	0,07	0,07
UNZ	Sonstige Neophytenflur	-	.	-	-	120,49	0,03	260,29	0,06	0,03
ACKER- UND GARTENBAUBIOTOPE						-	-	99,56	0,02	0,02
EL	Landwirtschaftliche Lagerfläche	-	.	-	-	-	-	99,56	0,02	0,02
GRÜANLAGEN						-	-	514,99	0,13	0,13
HSE	Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten	-	-	-	-	-	-	192,28	0,05	0,05
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN						3511,78	0,89	4388,12	1,09	0,2
OVP	Parkplatz	-	.	-	-	-	-	514,99	0,13	0,13
OVb	Brücke	-	.	-	-	-	-	46,51	0,01	0,01
OVW	Weg	-	.	-	-	3511,78	0,89	3598,84	0,89	0,00
OYH	Hütte	-	.	-	-	-	-	550,49	0,14	0,14
SUMME						393119,6	100	404207,9	100	-

¹⁾ Graue Angaben: Keine Vorkommen des Biotoptyps im Planungsraum, die den Kriterien des § 30 BNatSchG entsprechen

- ²⁾
- 1 von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
 - 2 stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
 - 3 gefährdet bzw. beeinträchtigt
 - R potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet
 - * nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
 - d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium;
 - (d) trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu
 - . Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

³⁾ (K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden
Angaben in Klammern: Biotoptyp entspricht im Planungsraum teilweise den Kriterien des LRT
Graue Angaben: Keine Vorkommen des Biotoptyps im Planungsraum, die den Kriterien des LRT entsprechen

⁴⁾ Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB):
hp höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
p Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

Wälder

Pionierwälder kommen überwiegend in Teilgebiet 2 am Ortsrand von Braunlage vor. Insgesamt treten Pionierwälder lediglich als „Randerscheinung“ auf ungenutzten Flächen mittlerer Standorte auf.

Birken-Pionierwälder (**WPB**) haben sich auf Flächen entwickelt, die zum Zeitpunkt der Basiserfassung mit Fichten bestockt waren. Die Entfernung der Fichten erfolgte im Sinne einer naturschutzfachlichen Aufwertung des NSG. Da nach dem Abtrieb der Bestockung keine Nutzung der Flächen erfolgte, ist hier eine Bestockung mit Birken (*Betula pendula*) und Ebereschen (*Sorbus aucuparia*) durch spontane Verjüngung aufgelaufen. Alle Bestände dieses Biotoptyps befinden sich im Stangenholz. Ihre Krautschicht wird von Arten der Fichtenwälder und Schlagfluren wie Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Fuchssche Greiskraut (*Senecio ovatus*), Drahtschmiele (*Deschampsia flexuosa*) und Widertonmoos (*Polytrichum formosum*) dominiert.

Zwei Berg-Ahorn-Pionierwälder (**WPE**) befinden sich in den Randlagen von Teilgebiet 2. Direkt östlich der Kläranlage von Braunlage befindet sich ein Weiden-Pionierwald (**WPW**).

Gebüsche und Gehölzbestände

Weiden-Sumpfgebüsche nährstoffreicher Standorte (**BNR**) wachsen auf fünf Standorten mit einer Gesamtfläche von 0,2 ha innerhalb des Planungsraumes. Es handelt sich fast ausschließlich um Ohrweidengebüsche (*Salix aurita*) im Randbereich von Fließgewässern. Das größte Weidengebüsch befindet sich direkt östlich der Kläranlage Braunlage.

Einzelne Silberweiden (*Salix alba*) und Bruchweiden (*Salix fragilis*) bzw. kleine Gruppen dieser Baumarten (**HBE**) wurden v. a. am Ufer der Warmen Bode kartiert. Die Bestände weisen keine auwaldtypische Krautschicht auf. Sie durchsetzen den weitgehend gehölzfreien Talgrund und prägen daher maßgeblich das Landschaftsbild des Bodetals.

Eine Fichten-Baumreihe (**HBA**) befindet sich im Bereich der ehemaligen Klärteiche im Bodetal und grenzt diese vom südlich liegenden Grünland ab. Nördlich der ehemaligen Klärteiche sowie im westlichen Teil der Bodewiesen befinden sich Spierstrauchgebüsche (*Spiraea x billardii*, **BRX**).

Binnengewässer

Naturnahe Bäche des Berglandes mit Schottersubstrat (**FBH**) sind ein maßgeblicher Bestandteil des Schutzgebietes, da dieser Biotoptyp in Niedersachsen zum einen stark gefährdet ist (RL 2) und zum anderen den Lebensraum der Anh. II Art Groppe (*Cottus gobio*) darstellt. Der Brunnenbach und die Warme Bode weisen im Planungsraum zumeist eine flutende Wassermoosvegetation (Zusatzmerkmal „w“) auf und entsprechen daher dem LRT 3260 (vgl. Kapitel 3.2).

Sowohl Warme Bode als auch Brunnenbach werden innerhalb des Planungsraumes von mehreren naturnahen Seitenbächen gespeist. Sie entspringen zumeist in den Fichtenforsten der Talhänge, weisen einen gestreckten Verlauf und keine Wasserpflanzenvegetation auf, sodass sie keinem LRT entsprechen.

Im Bereich der Waldmühle wurde das Bachbett des Brunnenbachs vollständig ausgebaut und weist auf einer Länge von ca. 150 m eine mit Steinen befestigte Ufer- und Sohlstruktur auf (**FXV**). Im weiteren Verlauf ist das Bachbett des Brunnenbachs im Bereich der Unterquerung der B 27 vollständig befestigt.

Im westlichen Teilgebiet 2 ist der Gewässerverlauf der Warmen Bode gestreckt, während er im Bereich der Bodewiesen in einen geschwungenen Verlauf übergeht. Hier befinden sich zudem zwei Altarme (**SEF**), die zum Teil mit Weidengebüsch bewachsen werden. Weitere flache, lineare Vertiefungen innerhalb der Bodewiesen weisen darauf hin, dass sich der Bachlauf im Verlauf der Jahrhunderte stetig verlagert hat.

Im Planungsraum befinden sich vier Stillgewässer, die ehemals als Klärteiche genutzt wurden. Drei der Gewässer befinden sich im Zentrum der Kolliewiesen (vgl. Abb. 7). Diese Gewässer wurden zum Zeitpunkt der Basiserfassung als naturferne Klär- und Absetzteiche (**SXK**) angesprochen, werden jedoch nicht mehr als solche genutzt und wurden daher als naturnahe, nährstoffreiche Stillgewässer (**SEZ**) kartiert. Ein weiteres Stillgewässer liegt an der NSG-Grenze direkt östlich der Kläranlage (**SOZ**). Die Gewässer wurden im Rahmen der Basiserfassung auf Vorkommen von Wasserpflanzen unter Verwendung eines Krautankers untersucht. Drei Gewässer weisen keine submersen Wasserpflanzen auf. Das östlichste Gewässer weist eine dichte Schwimmblattvegetation auf, die überwiegend aus Schwimmenden Laichkraut (*Potamogeton natans*) besteht (LRT 3150).

Die Verlandungsbereiche (**VER**, **VOW**) werden zumeist von Rohrkolben (*Typha latifolia*) dominiert. Kleinflächig treten auch Verlandungsbereiche mit Teich-Schachtelhalm (*Equisetum fluviatile*) auf. Der ehemalige Klärteich östlich der Kläranlage wird von einem dichten Gürtel aus Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) umgeben. Der Verlandungsprozess ist bei

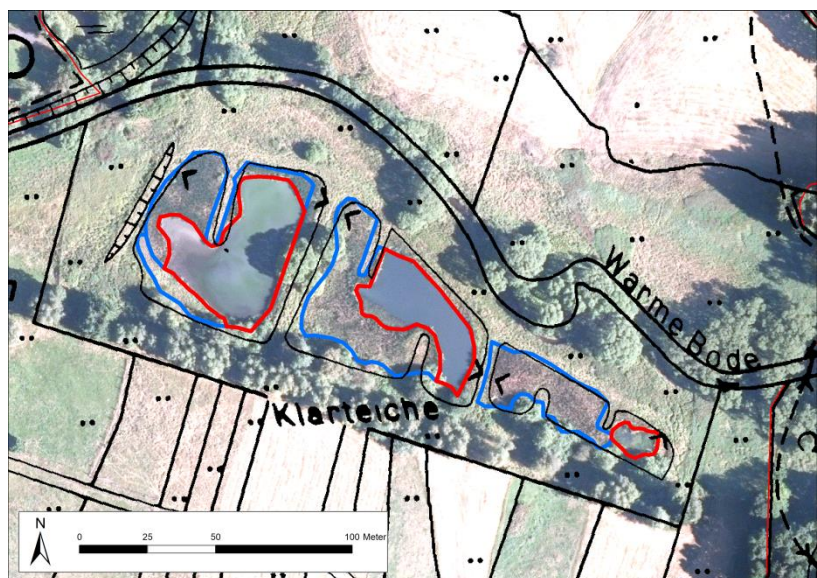


Abbildung 7: Ehemalige Klärteiche "Kolliewiesen". Die DTK5 zeigt die ursprüngliche Größe der Wasserfläche. Die Verlandung (blaue Umrandung) der freien Wasserfläche (rot) ist seit Nutzungsaufgabe weit vorangeschritten. (Datengrundlage: DTK5 / Luftbild 2017)

den beiden östlichen Teichen weit vorangeschritten und wird mittelfristig zum Verlust der freien Wasserfläche führen (vgl. Abbildung 7).

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

Mit einem Flächenanteil von 19 % treten Biotoptypen der Obergruppe „Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore“ häufig im Planungsraum auf. Bei allen Biotoptypen dieser Gruppe handelt es sich um gesetzlich geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG.

Mäßig nährstoffreiche Sauergras-/Binsenriede (**NSM**) befinden sich auf 15 Standorten mit einer Gesamtfläche von 1,4 ha. Die Standorte werden im TG 1 überwiegend mit Pferden beweidet. In TG 2 treten sie kleinflächig innerhalb jährlich gemähter Standorte der Bodewiesen und auf ungenutzten Standorten im Randbereich der Bodewiesen auf. Das Artenspektrum setzt sich aus Sauergräsern wie Grau-Segge (*Carex canescens*), Braun-Segge (*C. nigra*), Hasenpfoten-Segge (*C. ovalis*) und Flatterbinse (*Juncus effusus*) sowie Arten des Feuchtgrünlandes wie Kriechender Hahnenfuß (*Ranunculus repens*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Schlangen Knöterich (*Bistorta officinalis*), Sumpf-Hornklee (*Lotus pedunculatus*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) zusammen. Insgesamt hat der Biotoptyp seit dem Aufnahmejahr Basiserfassung (2003) zu Lasten nährstoffärmerer Ausprägungen von Sauergrasrieden an Fläche gewonnen.

Großseggenriede (**NSG**) treten auf 12 Standorten ausschließlich im Bereich der Bodewiesen auf. Die Vorkommen dieses artenarmen Biotoptyps werden von der Schlanken Segge (*Carex acuta*) dominiert. Zusätzlich treten wenige krautige Arten wie Sumpf-Weidenröschen (*Epilobium palustre*), Sumpf-Helmkraut (*Scutellaria galericulata*) und Sumpf-Labkraut (*Galium palustre*) mit geringen Deckungsgraden auf.

Simosenried nährstoffreicher Standorte (**NSB**) befindet sich überwiegend im Teilgebiet 2 auf den Kolliewiesen und den Bodewiesen. Es handelt sich um artenarme Dominanzbestände der Waldsimse (*Scirpus sylvaticus*). Die Standorte können aufgrund der hohen Bodenfeuchtigkeit nicht befahren werden und werden daher nicht genutzt.

Mit 2,1 ha sind Hochstaudensümpfe nährstoffreicher Standorte (**NSS**) auf 10 Standorten vertreten. Es handelt sich dabei um vergleichsweise artenarme Brachen mit Dominanz von Mädesüß (*Filipendula ulmaria*). Weitere typische Arten wie Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Gewöhnlicher Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) sind mit geringen Anteilen eingemischt. Der Biotoptyp tritt auf den Brunnenbachwiesen, den Kolliewiesen und den Bodewiesen auf nassen bis sumpfigen Standorten auf. Zum Teil werden die Flächen beweidet, unregelmäßig bewirtschaftet oder sind in der jüngeren Vergangenheit brach gefallen.

Sonstiger nährstoffreicher Sumpf (**NSR**) zeichnet sich gegenüber dem vorgenannten Biotoptyp durch geringere Anteile von Hochstauden aus und wird im Planungsraum vorwiegend von Domi-

nanzbeständen des Teich-Schachtelhalms (*Equisetum fluviatile*) abseits von Stillgewässern geprägt. Artenarme Bestände des Rohrglanzgrases (*Phalaris arundinacea*, **NRG**) treten vor allem im Tal der Warmen Bode auf. Es handelt sich durchweg um Standorte, die aufgrund der hohen Bodenfeuchtigkeit nicht befahren werden können.

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

An der nördlichen Talflanke des Bodetals (Kolliewiesen Nord) steht Diabasfels kleinflächig auf ca. 10 m² oberflächennah an (**RBR**). Der Bereich wird nicht gemäht.

Heiden und Magerrasen

Die Biotoptypen dieser Obergruppe entsprechen zumeist dem prioritären LRT 6230. Zwei Standorte artenarmer Grasfluren (**RAG**) befinden sich im Teilgebiet 1 (Brunnenbachwiesen, Fußstiegsbachwiesen) am Rand von Fichtenforsten. Sie werden von Draht-Schmieie (*Deschampsia flexuosa*) bzw. Wolligem Reitgras (*Calamagrostis villosa*) dominiert.

Grünland

Magere Nasswiesen (**GN**) entsprechen keinem europäischen LRT, sind jedoch aufgrund ihres Bestandrückgangs in den vergangenen Jahrzehnten in Niedersachsen stark gefährdet. Mit einer Fläche von 5,4 ha und einem Flächenanteil von ca. 13,6 % treten sie im Planungsraum relativ häufig auf. Mäßig nährstoffreiche Nasswiesen (**GNM**) stellen – abgesehen von den Bergwiesen des LRT 6520 – den häufigsten Biotoptyp des Grünlands im Planungsraum dar. In diesem Biotoptyp werden artenreiche Sumpfdotterblumenwiesen zusammengefasst, welche zahlreiche Vorkommen von Arten der Kleinseggenriede oder Knabenkräuter aufweisen. Kennzeichnende Pflanzenarten im Untersuchungsraum sind Braun-Segge (*Carex nigra*), Hirse-Segge (*Carex panicea*), Wiesen-Platterbse (*Lathyrus pratensis*), Kleiner Baldrian (*Valeriana dioica*) und Knäuel-Binse (*Juncus conglomeratus*).

Mäßig nährstoffreiche Nasswiesen befinden sich im Norden der Kolliewiesen und auf den Bodewiesen. Diese Flächen werden seit den späten 1990er Jahren jährlich gemäht und sind zum Teil aus Binsen- und Simsenrieden (**NSB**) und nährstoffreicherem Nassgrünland (**GNR**) hervorgegangen (vgl. Basiserfassung). Auf den mit Pferden beweideten Brunnenbachwiesen konnte sich der Biotoptyp ebenfalls ausdehnen, hier jedoch zu Lasten von Basen- und nährstoffarmen Sauergrasrieden (**NSA**) und Borstgrasrasen (**RNF**).

Nährstoffreiche Nasswiesen (**GNR**) zählen, ebenso wie der vorgenannte Biotoptyp, zu den Sumpfdotterblumenwiesen. Jedoch handelt es sich um nährstoffreichere Standorte, auf denen anspruchslose Arten zurücktreten und Arten nährstoffreichere Standorte wie Sumpfdotterblume

(*Caltha palustris*), Sumpf-Schachtelhalm (*Equisetum palustre*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) häufig auftreten.

Grünanlagen, Gebäude, Verkehrsflächen

Durch Bebauung oder Grünanlagen geprägte Biotoptypen spielen im Planungsraum eine untergeordnete Rolle. Auf den Bodenwiesen und den Kolliewiesen befinden sich Unterstände für Pferde. Befestigte Wege verlaufen fast ausschließlich an den Talflanken beider Teilgebiete und stellen zugleich die Schutzgebietsgrenze dar. Die Kolliewiesen werden von einem (unbefestigten) Weg gequert.

3.1.1 Veränderungen der Biotoptypenausstattung seit 2003

Im Zeitraum 2003 bis 2018 wurde der Flächenanteil der Fichtenforste im Planungsraum von 11 % auf 1,1 % verringert und damit deutlich reduziert. Die Umsetzung dieser Maßnahme wurde im Zuge von Ausgleichs- und Ersatzmaßnahmen vorgenommen. Auf den ehemals mit Fichten bestockten Flächen haben sich Waldlichtungsfluren, Birkenpionierwälder, Seggenriede und Hochstaudensümpfe entwickelt (Brache). Weitere Flächen der Bodewiesen wurden in eine jährliche Mahd integriert und diese Flächen zu Nasswiesen entwickelt.

Der Flächenanteil von Gebüsch und Baumgruppen hat leicht zugenommen, was insbesondere im Fall der sich ausbreitenden Spierstrauchgebüsche (Zunahme ca. 800 m²) kritisch zu bewerten ist.

Die ehemaligen Klärteiche haben naturnahe Strukturen (Abflachung der Ufer, Entwicklung von Schwimmblattvegetation, Flachwasserbereichen und Röhrrieten) entwickelt. Allerdings ist die Verlandung bereits so stark fortgeschritten, dass zunehmend mit einer Verringerung der Wasserfläche bzw. einem vollständigen Trockenfallen in den Sommermonaten zu rechnen ist.

Weiterhin hat sich der Anteil artenarmen Grünlands (GIT / GIF) im Planungsraum seit 2003 verringert. Einzelne Flächen wurden in z.T. artenreiche Bergwiesen entwickelt (vgl. Kapitel 3.2.3).

3.2 FFH-Lebensraumtypen (Anhang I FFH-RL)

An dieser Stelle wird zunächst ein kurzer Überblick über alle im FFH-Gebiet 149 vorkommenden LRT auf Basis der Ergebnisse der jeweils aktuellsten LRT-Erfassungen (Aktualisierungen der Basiserfassung 2018) und des SDB dargestellt. Anschließend (Kapitel 3.2.1) erfolgt die Darstellung der Ausprägungen, Erhaltungsgrade und Flächengrößen der Lebensraumtypen innerhalb des Planungsraumes. Eine Übersicht der Flächengrößen je LRT und Erhaltungsgrad wird durch Tabelle 4 am Ende des Kapitels dargestellt.

Das FFH-Gebiet zeichnet sich durch Vorkommen von zwölf Lebensraumtypen aus, von denen sechs aktuell innerhalb des Planungsraumes vorkommen (der LRT 7140 wurde im Rahmen der Aktualisierungen nicht mehr nachgewiesen, vgl. Kap. 3.2.3). Die Flächengrößen und –anteile der im FFH-Gebiet vorkommenden Lebensraumtypen sind Tabelle 4 zu entnehmen. Um einen Vergleich der Flächengrößen zwischen Flächen in Privatbesitz und Landeswald zu ermöglichen, sind zusätzlich die Flächengrößen der LRT innerhalb des Landeswaldes angegeben (Datengrundlage: SDB 11/20). Aus dieser Auswertung werden nachfolgend diejenigen Lebensraumtypen definiert, welche innerhalb des Planungsraumes erhalten bzw. wiederhergestellt werden sollen. Die Verteilung der LRT und ihres Erhaltungszustandes im Planungsraum ist Karte 3 zu entnehmen.

Flächen bzw. Biotoptypen, die keinem LRT zuzuordnen sind (Feuchtgrünland, Seggenriede, Stillgewässer u. a.) entsprechen 61,8 % des Planungsraumes. Berg-Mähwiesen (LRT 6520) stellen mit einem Anteil von 26 % am Planungsraum den mit Abstand häufigsten LRT dar. Zugleich tritt dieser LRT im FFH Gebiet 149 überwiegend innerhalb des Planungsraumes auf, sodass die Flächeneigentümer des Planungsraumes eine besondere Verantwortung für den Erhalt dieses LRT innerhalb des FFH-Gebiets tragen. Naturnahe eutrophe Gewässer mit Laichkraut-Gesellschaften (LRT 3150) wurden ebenfalls ausschließlich im Planungsraum nachgewiesen. Bäche mit flutender Wasservegetation (3260), Borstgrasrasen (6230), Hochstaudenfluren (6430) und Auenwälder (91E0*) treten sowohl im Planungsraum als auch auf Flächen im Besitz der NLF auf, sodass der Erhalt dieser LRT sowohl in der Verantwortung des vorliegenden Managementplans als auch in der Verantwortung der Landesforsten liegt. Der Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) kam zum Zeitpunkt der Basiserfassung kleinflächig im Planungsraum vor, wurde aktuell jedoch nicht mehr nachgewiesen. Seine Wiederherstellung wird im Rahmen der Ziel- und Maßnahmenplanung aufgegriffen. Weitere, größere Vorkommen dieses LRT treten auf Flächen der niedersächsischen Landesforsten auf.

Die LRT 3160 (Dystrophe Stillgewässer), 6130 (Schwermetallrasen), 9110 (Hainsimen-Buchenhäuser), 91D0 (Moorwälder) und 9410 (Montane bodensaure Fichtenwälder) treten ausschließlich auf Flächen im Besitz der NLF auf. Diese LRT werden bei allen weiteren Ausführungen des MaP nicht aufgeführt, da die NLF die alleinige Verantwortung für den Erhalt des LRT tragen und eine Entwicklung dieser LRT im Planungsraum aufgrund seiner naturräumlichen Ausstattung nicht zielführend ist.

Tabelle 4: Absolute und relative Flächengrößen der LRT im Planungsraum und im gesamten FFH-Gebiet. Die Flächengrößen und –anteile wurden auf Grundlage der Ergebnisse der Aktualisierung der Basiserfassung berechnet. Die Angaben zur Repräsentativität zum Gesamt-Erhaltungsgrad sind dem SDB (Stand: 11/20) entnommen.

	LRT liegt (u. a.) im Planungsraum		LRT befindet sich ausschließlich im Eigentum der NLF						
LRT	Name	Planungsraum		NLF ²		FFH-Gebiet ²			
		Fläche [ha]	Anteil [%] ¹	Fläche [ha]	Anteil [%] ¹	Fläche [ha]	Anteil [%]	Rep. ³	Ges. EHG ⁴
3150	Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-Gesellschaften	0,01	100,0	0,00	0,00	0,01	0,00	D	D
3160	Dystrophe Stillgewässer	0,00	0,00	0,4	100,0	0,4	0,10	D	Nicht bewertet
3260	Fließgewässer mit flutender Wasservegetation	1,2	12,77	8,2	87,23	8,4	1,08	B	A
6130	Schwermetallrasen	0,00	0,00	0,3	100,0	0,3	0,07	C	C
6230	Artenreiche Borstgrasrasen	1,4	82,35	0,3	17,65	2,0	0,48	C	B
6430	Feuchte Hochstaudenfluren	0,4	13,79	2,5	86,21	3,5	0,84	C	B
6520	Berg-Mähwiesen	10,3	83,07	2,1	19,93	12,0	2,89	C	B
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	0,00	0,00	5	100,0	5,2	1,25	B	C
9110	Hainsimsen-Buchenwälder	0,00	0,00	1,8	100,0	1,8	0,43	D	Nicht bewertet
91D0	Moorwälder	0,00	0,00	0,1	100,0	0,1	0,02	C	C
91E0	Auenwälder mit Erle, Esche, Weide	2,0	5,53	34,2	94,47	34,9	8,35	C	B
9410	Montane bis alpine bodensaure Fichtenwälder	0,00	0,00	12,7	100,0	12,7	3,05	C	C
Kein LRT		24,56	-	313,96	-	338,52	81,43	-	-
Summe		39,87	-	381,56	-	419,38	100	-	-

¹⁾ Flächenanteile jeweils bezogen auf die Gesamtfläche ohne Entwicklungsflächen des LRT je Teilraum (Planungsraum / NLF)

^{2,3,4)} Datenquelle: SDB, Stand 11/20

³⁾ **Repräsentativität**

A = hervorragende Repräsentativität

B = gute Repräsentativität

C = mittlere Repräsentativität

D = nicht signifikant (ohne Relevanz für die Unterschutzstellung des Gebietes)

⁴⁾ **Gesamt-Erhaltungsgrad**

A = sehr gut

B = gut

C = mittel bis schlecht

3.2.1 Aktuelle Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen im Planungsraum

3.2.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260) -signifikant-

Die Kriterien dieses LRT erfüllen der Brunnenbach und die Warme Bode im gesamten Planungsraum mit Ausnahme der stark ausgebauten Abschnitte des Brunnenbachs im Bereich der „Waldmühle“ und der Unterquerung der B 27, sowie im Oberlauf. Ausschlaggebend für die Einstufung als LRT ist das Vorkommen flutender Wassermoosgesellschaften. In den Gewässern treten Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*), Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*) und Fluss-Stumpfdeckelmoos (*Amblystegium fluviatile*) häufig auf. Pflanzensoziologisch sind die vorkommenden Wassermoos-Gesellschaften zum Verband des *Scapanietum undulatae* zu stellen (KOPERSKI 2011a; SCHUBERT 2008). Die Wassermoosgesellschaften naturnaher Harzer Bergbäche sind aufgrund geringer Eingriffe in die Wasserführung und guter Wasserqualität (insbesondere in Bezug auf den Nährstoffgehalt) häufig artenreicher als die im Brunnenbachtal vorgefundene Ausprägung. Hinsichtlich der Bewertung des Teilkriteriums „Lebensraumtypisches Arteninventar“ wurden beide Gewässerabschnitte daher mit „B“ bewertet.

Die Warme Bode weist im Untersuchungsraum eine Breite von 2-3 m auf. Das Bachbett ist bis zu 1,5 m eingeschnitten. Die naturnahe Sohlstruktur zeichnet sich durch Prallhänge, kleine Schotter- und Schlammflächen sowie Kolke aus. Wichtigste Kontaktbiotope sind Uferstaudenfluren, Erlen- und Weidenauwälder sowie Seggenriede. Uferbefestigungen wurden lediglich im Bereich einer Brücke westlich der Silberfuchsfarm verbaut. Die Gewässerbelastung der Warmen Bode wurde im Rahmen des Gutachtens zur Wirbellosenfauna von HOHMANN (2013) mit „überwiegend unbelastet“ (Güteklasse I) bewertet.

Das Bachbett des Brunnenbachs weist zumeist eine Breite von 1-2 m auf. Sein Verlauf ist gestreckt und in weiten Teilen von Erlen- und Eschenwäldern gesäumt. Der Oberlauf verläuft innerhalb des Planungsraumes zunächst durch Offenlandbiotope. Oberhalb der „Waldmühle“ mündet der Fußstiegsbach in den Brunnenbach.

Aufgrund der Vorgaben der EU-Wasserrahmenrichtlinie wurden Warme Bode und Brunnenbach hinsichtlich ihres ökologischen Zustandes eingestuft. Der ökologische Zustand wird aktuell mit „mäßig“ bewertet (NLWKN 2015). Grund hierfür ist v. a. eine nachgewiesene Belastung der Gewässerfauna mit Quecksilber (Bewertung chemischer Gesamtzustand: schlecht). Weitere Beeinträchtigungen ergeben sich hinsichtlich der Gewässerstruktur v. a. im Bereich der Stadt Braunlage. Wie bereits dargestellt, liegen derartige strukturelle Beeinträchtigungen in den Gewässerabschnitten des Planungsraumes nur auf kurzen Strecken vor.

Die Habitatstrukturen wurden aufgrund natürlicher Gewässerstrukturen wie Kolke, natürlicher Gewässersohle, wechselnden Strömungsgeschwindigkeiten und unverbauten Ufern nördlich der B27 mit „A“ bewertet. Aufgrund von Uferbefestigungen wurde das Teilkriterium für den Abschnitt südlich

der B27 mit „B“ beurteilt. Als Beeinträchtigungen sind hier zudem Müllablagerungen (Plastikflaschen, Tüten u. Ä.) zu werten. Insgesamt wurde der nördliche Abschnitt mit A, der südliche mit B bewertet, sodass der LRT im Planungsraum einen günstigen Erhaltungsgrad (A) aufweist.

3.2.1.2 Artenreiche Borstgrasrasen (6230*) – signifikant-

Borstgrasrasen treten als montane Borstgrasrasen (**RNB**) und feuchte Borstgras-Magerrasen (**RNF**) im Planungsraum auf 15 Standorten mit einer Gesamtfläche von 1,4 ha auf. Die Borstgrasrasen befinden sich zumeist kleinflächig eingestreut in Berg-Wiesen oder magerem Feuchtgrünland. Die artenreichsten Bestände (EHG A) befinden sich auf den Bodewiesen und am Osthang der Brunnenbachwiesen.

Kennzeichnende und häufig auftretende Pflanzenarten typischer Borstgrasrasen des Planungsraumes sind Wald-Rispengras (*Poa chaixii*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*) und Blutwurz (*Potentilla erecta*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Gewöhnliche Hainsimse (*Luzula campestris*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*) und Kleines Habichtskraut (*Hieracium pilosella*).

Das namensgebende Borstgras (*Nardus stricta*) tritt auf den zumeist als Wiese genutzten Flächen häufig nicht auf. Arnika (*Arnica montana*) kommt in den Beständen mit hoher Stetigkeit vor, vielfach kamen die Individuen im Jahr 2018 jedoch nicht zur Blüte und wurden nur als Blattrosetten nachgewiesen. In den feuchteren Borstgrasrasen treten Arten der Kleinseggenriede bzw. des Feuchtgrünlands wie Hasenpfotensegge (*Carex leporina*), Sparrige Binse (*Juncus squarrosus*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) hinzu.

Alle Bestände dieses LRT werden zurzeit als Wiesen oder Weiden genutzt. Die Vegetationsstruktur der als Wiese genutzten Bestände weist eine geringe Vielfalt auf. Zudem sind diese Flächen vielfach artenärmer als die beweideten Bestände.

Der aggregierte Gesamterhaltungsgrad des LRT wird als sehr gut (A) betrachtet. In den Hinweisen zum Netzzusammenhang und im Standarddatenbogen wird der Erhaltungsgrad des LRT als günstig (B) für den Planungsraum bzw. das gesamte FFH-Gebiet angegeben.

3.2.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren (6430) – signifikant-

Hochstaudenfluren befinden sich in Teilgebiet 1 im Bereich eines Zuflusses des Brunnenbachs (Brunnenbach südl. B27) und in Teilgebiet 2 im direkten Kontakt zur Warmen Bode (Kolliewiesen, Ostteil der Bodewiesen, Bremkerwiesen). Es handelt sich dabei ausnahmslos um nicht genutzte Uferbereiche der Bergbäche.

Je nach Artenzusammensetzung und Anzahl wertgebender Arten wurden die Bestände überwiegend mit einem günstigen Erhaltungsgrad (Wertstufe A/B) bewertet. Artenreichere Bestände wei-

sen Vorkommen von Behaartem Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Weißer Pestwurz (*Petasites albus*), Gewöhnlicher Pestwurz (*P. hybridus*) und Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) auf. *Petasites hybridus* bildet in einzelnen Beständen an der Warmen Bode artenarme Dominanzbestände (EHG C) aus. Die Ausbreitung von Neophyten (insb. Indisches Springkraut, *Impatiens glandulifera*) und Nitrophyten (Brennnessel, *Urtica dioica* agg.) spielt im Planungsraum hingegen eine untergeordnete Rolle.

Insgesamt handelt es sich nach der Kartierung 2018 um 0,34 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B (günstig).

3.2.1.4 Berg-Mähwiesen (6520) –signifikant-

Bergwiesen des LRT 6520 sind mit einer Gesamtfläche von 10,3 ha (± 26 % des Planungsraumes) der häufigste LRT. Im Rahmen der Biotoptypenansprache wird zwischen frischen, nährstoffreicheren Ausprägungen (**GTR**) und nährstoffärmeren Ausprägungen (**GTA**) unterschieden. Der zuletzt genannte Biotoptyp stellt vielfach einen Übergangs-Biotoptyp zu den Borstgrasrasen dar und steht i.d.R. mit diesen in engem räumlichem Kontakt

In Teilgebiet 1 befinden sich zwei voneinander isolierte Bestände. Auf den Fußstiegsbachwiesen befindet sich eine offenbar schon längere Zeit brachliegende Fläche. Als wertgebende Pflanzenarten des LRT kommen lediglich Bärwurz (*Meum athamanticum*) und Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) auf der Fläche vor. Berg-Rispengras (*Poa chaixii*) und Rasen-Schmieie (*Deschampsia cespitosa*) haben auf ca. 60 % der Fläche artenarme Dominanzbestände entwickelt. Als Brachezeiger tritt Himbeere (*Rubus idaeus*) häufig auf der gesamten Fläche auf. Insgesamt wurde die Fläche mit dem EHG C bewertet (s. Abb. 10).

Auf den Brunnenbachwiesen (Ostteil) befindet sich ein weiterer Bestand im Kontakt zu montanen Borstgrasrasen. Neben Bärwurz treten auf der Wiese Rundblättrige Glockenblume (*Campanula rotundifolia*), Kleiner Klappertopf (*Rhinanthus minor*), Blutwurz (*Potentilla erecta*), Wiesen-Margelite (*Leucanthemum vulgare*), Geflecktes Johanniskraut (*Hypericum maculatum*) und Berg-Rispengras (*Poa chaixii*) als LR-typische Arten auf. In Abgrenzung zu den Borstgrasrasen kommen hier mit Rotes Straußgras (*Agrostis capillaris*) und Rotschwingel (*Festuca rubra* agg.) Arten des Grünlandes häufig vor. Der Pflegezustand der Wiese ist günstig, Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Der Erhaltungsgrad des LRT ist daher insgesamt günstig (B).

In Teilgebiet 2 tritt der LRT in den Teilflächen „Auf dem Brandhai“ und „Kolliewiesen (Süd)“ flächendeckend auf (s. Abb. 9). Das Grünland wird überwiegend durch Pferde beweidet (Rotationsweide). Teilflächen werden gemäht. Die LRT-Flächen in den Teilbereichen „Kolliewiesen (Nord)“, „Bodewiesen“ und „Bremkerwiesen“ werden durch eine jährliche Mahd gepflegt. Die Kolliewiesen werden im Norden zudem von Rindern beweidet.

Die Bestände sind zumeist artenreich, neben den o. g. Arten des TG 1 treten auf den nährstoffarmen Bergwiesen (**GTA**) des TG 2 Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Orangerotes Habichtskraut (*Hieracium aurantiacum*) und Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*) häufig auf. Diese Arten kommen auf den nährstoffreichen Bergwiesen (**GTR**) selten bzw. gar nicht vor. Dafür erreichen hier Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*) und anspruchsvollere Grünland-Arten wie Wiesen-Fuchsschwanz (*Alopecurus pratensis*), Gewöhnliches Rispengras (*Poa trivialis*), Scharfer Hahnenfuß (*Ranunculus acris*) und Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) deutlich höhere Deckungsgrade.

Alle Grünlandflächen sind gehölzfrei. Nutzungsbedingt weisen die durch Pferde oder Rinder beweideten Flächen eine heterogene Vegetationsstruktur auf, während die Wiesen homogene Bestände bilden, die zum Zeitpunkt der Kartierung einen Blühaspekt aus Schlangen-Knöterich und Bärwurz aufweisen. Wesentliche Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt.

3.2.1.5 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*) –signifikant-

Im Brunnenbachtal tritt der Lebensraumtyp als schmaler Erlensaum entlang des Brunnenbaches zwischen dem Campingplatz Braunlage und der Gaststätte „Forellengrund“ auf, wobei der Galariewald zwischen Campingplatz und Brunnenbachwiesen auf einer Länge von 120 m von einem Fichtenforst unterbrochen wird.

Die Baumschicht wird von Schwarzerlen (*Alnus glutinosa*) dominiert. Als Nebenbaumarten treten Silber-Weide (*Salix alba*) und Gemeine Esche (*Fraxinus excelsior*) sowie Bruch-Weide (*Salix fragilis*) auf. Der Bestand befindet sich im mittleren Baumholz (Brusthöhendurchmesser „BHD“ 20-35 cm), einige Bäume erreichen einen BHD von bis zu 45 cm. Als LR-typische Arten treten u. a. Winkel-Segge (*Carex remota*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) und Großes Springkraut (*Impatiens noli-tangere*) in der Krautschicht auf.

Die Schwarzerlenbestände werden im Rahmen der LRT-Bewertung bereits ab einem BHD von 30 cm als Altholz bewertet. Das Teilkriterium wurde für die Bestände im Brunnenbachtal mit der Wertstufe A eingestuft. Die Teilkriterien „Totholz“ und „Habitatbäume“ wurden jeweils mit der Wertstufe B bewertet. Beeinträchtigungen des LRT stellen der Uferausbau des Brunnenbachs im Bereich des Campingplatzes sowie Müllablagerungen in diesem Bereich dar.

Im Tal der Warmen Bode besteht der LRT aus bachbegleitenden Bruch-Weidenbeständen (**WWB**). Der Unterlauf der Bremke wird von Schwarzerlen (**WEB**) gesäumt. Die Habitatstrukturen sind aufgrund der natürlichen, standörtlichen Gegebenheiten (naturnaher Bachlauf, kein Uferausbau, keine Sohlschwellen o. ä.) mit einer herausragenden Wertstufe (A) zu bewerten. Die Bestände befinden sich im mittleren Baumholz (35 – 49 cm BHD). Die Teilkriterien „Totholz“ und „Habitatbäume“ weisen überwiegend eine durchschnittliche Ausprägung (Wertstufe B) auf.

Die Baumschicht wird zumeist von Bruchweiden (*Salix fragilis*) dominiert. Im Teilbereich „Auf dem Brandhai“ treten Birken (*Betula pendula*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) hinzu. In der Strauchschicht kommen zudem vereinzelt Traubenkirsche (*Prunus padus*) und weitere Weidenarten (*Salix caprea*, *S. viminalis*) vor. Reine Bruchweidenbestände wurden hinsichtlich des Teilkriteriums „Baumartenzusammensetzung“ mit der Wertstufe C bewertet, sofern mindestens eine weitere Baumart eingemischt auftritt, wurde die Wertstufe B vergeben. In der Krautschicht treten neben den o. g. LR-typischen Arten kleinflächig artenarme Rohrglanz-Bestände auf. In den Auwäldern der Kolliewiesen und auf den Bodewiesen kommt die Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*) zudem häufig vor. Das Potential der zumeist artenreichen Harzer Auwälder wird jedoch zumeist weit unterschritten und mit der Wertstufe B (> 8 Arten des LRT 91E0*) bzw. C (< 8 Arten) bewertet. Als Beeinträchtigungen sind die im Bereich der Kolliewiesen vorkommenden Neophyten Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) und Spierstrauch (*Spiraea x billardii*) zu bewerten (Wertstufe B). Die Waldbestände unterliegen jedoch keiner forstwirtschaftlichen Nutzung, sodass häufig keine bewirtschaftungsbedingten Beeinträchtigungen festgestellt wurden.

3.2.1.6 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-Gesellschaften (3150) –nicht signifikant-

Ein ehemals als Klärteich genutztes Stillgewässer mit einer Flächengröße von 0,01 ha im Bodetal entspricht aufgrund der Vorkommen von Schwimmenden-Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*) dem LRT 3150. Die Ufer sind unbefestigt. Am nördlichen Ufer des Gewässers hat sich ein Rohrkolben-Röhricht entwickelt. Beeinträchtigungen wurden nicht festgestellt. Aufgrund naturnaher Entwicklungstendenz wurde das Gewässer mit einem günstigen Erhaltungsgrad „B“ bewertet.

Tabelle 5: Flächenausdehnung und Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im Planungsraum (2018).

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad im Planungsraum							Summe ohne E [ha]	Anteil Summe ohne E am Gebiet [%]
	A [ha]	A [%] ¹	B [ha]	B [%] ¹	C [ha]	C [%] ¹	E [ha]		
3150	-	-	0,01	100,00	-	-	-	0,01	0,02
3260	1,14	85,71	0,19	14,29	0,00	-	-	1,2	3,29
6230	0,70	51,09	0,67	48,91	0,00	-	-	1,37	3,39
6430	0,10	28,57	0,20	57,14	0,05	14,29	-	0,35	0,87
6520	1,86	18,04	7,07	68,57	1,38	13,39	0,11	10,31	25,51
91E0	-	-	1,83	92,89	0,14	7,11	-	1,97	4,87
Summe	3,80	-	9,97	-	1,57	-	-	15,34	37,95

¹⁾ Flächenanteil A, B, C jeweils bezogen auf die Gesamtfläche ohne Entwicklungsflächen des LRT im Planungsraum



Abbildung 8: Der Brunnenbach und die warme Bode weisen größtenteils eine flutende Wassermosvegetation auf (hier: Bach-Spatenmoos, *Scapania undulata*). Diese Gewässerabschnitte entsprechen dem LRT 3260.



Abbildung 10: Die Bergwiesen (LRT 6520) der Kolliewiesen haben sich seit der Basiserfassung überwiegend günstig entwickelt. Für die Erhaltung dieses LRT innerhalb des FFH-Gebietes tragen die Eigentümer eine besondere Verantwortung.



Abbildung 9: Aufgrund struktureller Veränderungen der Landwirtschaft stellt die Verbrachung von Bergwiesen eine häufige Beeinträchtigung des europäischen LRT 6520 dar. Auf den Fußstiegsbachwiesen befinden sich Bergwiesen, die durch Himbeere und Fichte zunehmend verbuschen.

3.2.2 Ausprägung der FFH-Lebensraumtypen zum Zeitpunkt der Basiserfassung

Die Beschreibung der Lebensraumtypenausstattung 2003 wird nachfolgend aus dem Gutachten zur Basiserfassung von ALNUS (2004) zitiert, die Zitate sind jeweils durch kursive Schrift gekennzeichnet. An dieser Stelle werden lediglich die wesentlichen Aussagen bezüglich des EHG sowie zum Zeitpunkt der Basiserfassung vorhandener, positiver und negativer Einflüsse auf den EHG wiedergegeben. Die Erhaltungsgradbewertung der FFH-LRT erfolgte im Jahr 2003 gem. der „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen, Stand 06/2003“ (DRACHENFELS 2003). Der in dem Gutachten verwendete Begriff des *Erhaltungszustandes* entspricht nun der Begriffsdefinition des Erhaltungsgrades. Am Ende dieses Kapitels werden Flächengrößen und –anteile je LRT im Planungsraum in Tabelle 5 zusammenfassend dargestellt.

Für die LRT 6230, 6430 und 7140 stellt die Basiserfassung den Referenzzustand dar. Aufgrund der Verbesserung des EHG **oder/und der Flächengröße** wird die Aktualisierungskartierung 2018 als Referenzzustand für den LRT 3260, LRT 6520 und LRT 91E0 festgelegt.

3.2.2.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

„Diesem Lebensraumtyp ist der Brunnenbach mit einem kleinen Seitenbach (nördlich des Kinderheims Waldmühle) zuzuordnen.“ Die Zum Zeitpunkt der Aktualisierung der Basiserfassung festgestellte Vermüllung und teilweiser Uferausbau des Abschnitts im Bereich des Campingplatzes wurde auch durch die Basiserfassung als Beeinträchtigung des LRT aufgeführt.

„Die Wasservegetation des Brunnenbachs und seines kleinen Seitenbachs ist zwar insgesamt spärlich ausgebildet, im Vergleich zu den meisten Harzbächen jedoch eher gut entwickelt. Die Moose Scapania undulata, Hygroamblystegium fluviatile und Fontinalis antipyretica sind regelmäßig auf Steinen zu finden; letzteres kann lang flutende Triebe ausbilden. Örtlich ist der Bachlauf mit Bachungen-Ehrenpreis (Veronica beccabunga) bewachsen und am Ufer kann das Quellkraut (Montia fontana) massenhaft auftreten.“

Unter Berücksichtigung aller Faktoren ist der Erhaltungszustand des Baches noch mit B zu bewerten, da die naturnahen Passagen gegenüber den beeinträchtigten Abschnitten deutlich überwiegen und auch von einer guten Wasserqualität auszugehen ist.“

3.2.2.2 Artenreiche Borstgrasrasen (6230*)

*Die artenreichen montanen Borstgrasrasen auf Silikatböden setzen sich im Brunnenbachtal aus den Biotoptypen Montaner Borstgrasrasen (**RNB**) und Feuchter Borstgrasrasen (**RNF**) zusammen;*

letzterer kommt innerhalb des [Planungsraumes] nur in Teilgebiet 1 vor und bedeckt eine Fläche von 0,45 ha.

Feuchte Borstgrasrasen sind in Teilgebiet 1 an drei Stellen auf Pferde-Weiden ausgebildet. [...] Ein weiterer feuchter Borstgrasrasen befindet sich auf einer kleinen Weideparzelle nördlich der o. g. Pferde-Weide. Er nimmt hier einen schmalen, leicht abfallenden Bereich zwischen den hangoberen Frischwiesen und den Nasswiesen in der Aue des Brunnenbachs ein und vermittelt auch standörtlich zwischen beiden. Die zeitweise beweidete Parzelle war zum Kartierzeitpunkt zwar nicht mit Pferden besetzt, jedoch auf den bodenfrischen und -feuchten Bereichen bereits extrem kurz gefressen. Von der Arnika (*Arnica montana*) wurden in dem 0,10 ha großen Borstgrasrasen 80 winzige Blattrosetten festgestellt, lediglich eine der Pflanzen blühte. An Feuchtezeigern wachsen in dem kurzrasigen Bestand Hirse-Segge (*Carex panicea*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*), Stern-Segge (*Carex echinata*) und Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*). Der Erhaltungszustand des Rasens wird aufgrund der deutlichen Überbeweidung nur mit B bewertet, weil die Arten kaum eine Möglichkeit haben, zur Blüte oder zum Fruchten zu kommen.

Montane Borstgrasrasen sind auf zwei in Hanglage (SW-Exposition) befindlichen Parzellen nördlich des Brunnenbachs ausgebildet. Die westliche der beiden wird (vermutlich unregelmäßig) durch Mahd genutzt und ist von einem mit 0,38 ha vergleichsweise großflächigen Borstgrasrasen geprägt. Mit Borstgras (*Nardus stricta*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Pillen-Segge (*Carex pilulifera*), Glattem Habichtskraut (*Hieracium laevigatum*), Dreizahn (*Danthonia decumbens*), Hasenfuß-Segge (*Carex ovalis*), Gewöhnlicher Hainsimse (*Luzula campestris*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Wald-Ehrenpreis (*Veronica officinalis*), Kleinem Habichtskraut (*Hieracium pilosella*) und Arnika (*Arnica montana*) sind alle wichtigen Kennarten der Borstgrasrasen des Harzes vorhanden; die seltene Arnika tritt hier mit über 100, überwiegend blühenden, Exemplaren auf. Die Streuschicht in den Rasen bedeckt 70-90 % der Fläche und zeigt, dass ein etwas stärkerer Biomasse-Entzug durch Mahd oder Beweidung optimal wäre. Dennoch ist der größte Teil dieses Borstgrasrasens sehr gut erhalten (Erhaltungszustand A), eine etwas nährstoffreichere kleine Teilfläche am Nordwestrandparzelle wird mit dem Erhaltungszustand B bewertet. [...]

Im oberen Tal der Warmen Bode wird der Lebensraumtyp 6230* nur von den Montanen Borstgrasrasen (**RNB**) repräsentiert. Auf insgesamt 12 Teilflächen nehmen hier die Borstgrasrasen eine Gesamtfläche von 0,74 ha ein, d.h. die einzelnen Vorkommen sind – auch im Vergleich zum Brunnenbachtal – überwiegend sehr klein. Am besten erhalten (Erhaltungszustand A) sind die drei seit dem Jahr 1999 jährlich durch Mahd genutzten Bestände zwischen Wietfelder Straße und Warmer Bode, wo sie sich auf großflächigen Parzellen im Mosaik mit Bergwiesen (**GTA, GTR**), (Mäßig) Nährstoffreichen Nasswiesen (**GNM, GNR**) und Sumpfdotterblumen-Wiesen (**GFS**) befinden. Sie nehmen bodentrockenere, meist deutlich geneigte Bereiche ein und zeichnen sich durch eine flachwüchsige, recht homogene Struktur und eine örtlich gut ausgebildete Moosschicht (z.B. *Pleurozium schreberi*, *Polytrichum formosum*) aus. [...]

Die vier brachliegenden Bestände werden mit dem Erhaltungszustand B bewertet. Sie sind zwar noch recht artenreich, jedoch durch das lokale Aufkommen von Fichten (*Picea abies*) bzw. Saumarten wie dem Mittleren Klee (*Trifolium medium*) sowie die starke Anhäufung von Streu und das damit einhergehende Ausfallen der Moosschicht strukturell nicht mehr gut ausgebildet. Drei der Bestände haben sich kleinflächig im Wiesenbereich östlich der Kläranlage entwickelt, wo sie sich an kleinen, von der maschinellen Mahd nicht erfassten Steilhängen befinden. [...]

Auch die von Pferden beweideten Borstgrasrasen im Bereich der Kolliewiesen haben den Erhaltungszustand B. Hier führt eine zu intensive Nutzung zur Verarmung an typischen Arten und damit zur Abwertung. Das bei extensiver Weidenutzung vom Vieh weitgehend verschmähte und dementsprechend geförderte Borstgras (*Nardus stricta*) ist aus den stark befressenen Beständen fast verschwunden. Die Struktur dieser sehr flachwüchsigen, teils moosreichen Bestände entspricht jedoch gut der eines typischen Borstgrasrasens. [...]

3.2.2.3 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Bach-Uferstaudenfluren [**UFB**], die dem FFH-Lebensraumtyp 6430 zuzuordnen sind, treten im Brunnenbachtal auf einer Gesamtfläche von 0,19 ha mit vier Beständen auf. Drei davon befinden sich an einem kleinen Quellbach auf der großen Pferde-Weide östlich der B 27 [und] weisen aufgrund ihrer geringen Artenvielfalt den Erhaltungszustand B auf.

Ein größeres Vorkommen der Feuchten Hochstaudenfluren hat sich unmittelbar südlich des Brunnenbachs im Bereich des Forellengrundes entwickelt. Hier dominieren Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) und Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), und auch Rote Lichtnelke (*Silene dioica*), Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und Wald-Engelwurz (*Angelica sylvestris*) spielen eine größere Rolle. Der Bestand ist locker von Gehölzen wie Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) und Weiden-Arten (*Salix spec.*) durchsetzt. [...] Diese Hochstaudenflur hat derzeit den Erhaltungszustand B.

Der Lebensraumtyp 6430 setzt sich in Teilgebiet 2 aus drei unterschiedlichen Biotoptypen zusammen, die insgesamt eine Fläche von 1,34 ha einnehmen und überwiegend linear am Ufer der Warmen Bode bzw. zweier Seitenbäche ausgebildet sind; vereinzelt treten auch flächige Bestände auf. Allen Beständen gemein ist ein sehr enges Spektrum kennzeichnender Arten, so dass der günstigste Erhaltungszustand A in keinem Fall gegeben ist.

Der Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte (**NSS**) ist überwiegend flächig ausgebildet und wird entweder aufgrund seiner isolierten Lage oder aufgrund der starken Vernässung derzeit nicht genutzt, obgleich es sich um ehemaliges Grünland handeln dürfte. Dominierende Art ist stets das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), dessen Bestände vom Behaarten Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), vom Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) und (seltener) von der Großen Brennessel (*Urtica dioica*) oder von der Bach-Nelkenwurz (*Geum rivale*) durchsetzt werden.

Aufgrund ihres eingeschränkten Arteninventars werden alle Vorkommen mit dem Erhaltungszustand B bewertet.

Die überwiegend entlang der Warmen Bode ausgebildeten Bach-Uferstaudenfluren haben den größten Flächenanteil innerhalb des Lebensraumtyps. Diese linearen Bestände sind jedoch meist sehr schmal (1-2 m breit) und werden immer wieder – meist durch Rohrglanzgras-Röhrichte – unterbrochen. Auch hier ist das Echte Mädesüß (*Filipendula ulmaria*) die bestimmende Art, daneben können jedoch auch Weiße Pestwurz (*Petasites albus*), Behaarter Kälberkropf (*Chaerophyllum hirsutum*), Große Brennnessel (*Urtica dioica*), Rohr-Glanzgras (*Phalaris arundinacea*) und das neophytische Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) hohe Deckungsgrade erreichen. Die Artenvielfalt ist insgesamt gering, seltene Spezies fehlen. Der Erhaltungszustand der meisten Bestände wird mit B bewertet, drei Bestände gehören aufgrund des größeren Anteils von *Urtica dioica* und *Impatiens glandulifera* nur in die Wertstufe C.

Insgesamt wurden in der Basiserfassung 1,54 ha im Gesamt-Erhaltungsgrad B dem LRT 6430 zugeordnet. Aufgrund von etwas anderer Abgrenzung des Planungsraumes im Vergleich zur Basiserfassung, methodischen Veränderungen (Biotoptyp NSS wird nicht immer dem LRT 6430 zugeordnet) sowie exakterer Verortung im Gelände sind davon im Rahmen der Managementplanung noch 0,87 ha als LRT und Referenzwert anzunehmen.

3.2.2.4 Berg-Mähwiesen (6520)

In Teilgebiet 1 bedecken Berg-Mähwiesen eine Fläche von 1,12 ha; in Teilgebiet 2 nehmen sie mit einer Fläche von 9,69 ha knapp ein Viertel der Teilgebietsfläche ein. Bei den Biotoptypen handelt es sich um Magere Bergwiese (**GTA**) und Nährstoffreiche Bergwiesen (**GTR**). [...]

Die Bergwiesen nördlich der B 27 werden offenbar schon länger nicht mehr genutzt und zeigen teilweise recht starke Verbrachungserscheinungen. Hierzu gehören die einsetzende Verbuschung mit der Himbeere (*Rubus idaeus*), die Ausbreitung von Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) und Berg-Rispengras (*Poa chaixii*) sowie der allgemeine Rückgang der Artenzahlen. In den verbuschenden Bereichen ist die Bärwurz (*Meum athamanticum*) die einzige verbliebene Kennart. Der Erhaltungszustand dieser beiden Flächen (0,14 ha) kann nur noch mit C bewertet werden. Auf einer größeren Fläche sind die Verbrachungserscheinungen weniger ausgeprägt, und neben der Bärwurz finden sich auch noch Schlangen-Knöterich (*Polygonum bistorta*) und Hallers Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*) als typische Bergwiesen-Arten; dieser 0,46 ha große Bestand hat den Erhaltungszustand B.

Die Bergwiesen [der Brunnenbachwiesen] werden noch genutzt und sind demzufolge artenreicher. Auf der Parzelle des großen, offenbar unregelmäßig gemähten Borstgrasrasens ist die Vegetation der nährstoffreicheren Randbereiche am Unterhang und im Osten als Bergwiese anzusprechen. Die Magerkeitszeiger fallen hier weitestgehend aus, stattdessen treten in den Borstgrasrasen fehlende Spezies wie Berg-Rispengras (*Poa chaixii*), Hallers Schaumkresse (*Cardaminopsis halleri*),

Kleiner Klappertopf (Rhinanthus minor) und Wald-Storchschnabel (Geranium sylvaticum) auf. Der Erhaltungszustand dieses Bestandes ist aufgrund der geringen Präsenz von Magerkeitszeigern mit B zu bewerten. Entsprechendes gilt auch für die Bergwiese auf der als Pferde-Weide genutzten Nachbarparzelle. [...]

In Teilgebiet 2 haben magere Bergwiesen ihren Verbreitungsschwerpunkt an den Hängen beiderseits der Bode im Westen des [Planungsraumes], es gibt jedoch auch Vorkommen zwischen Bodewiesen und Weißer Brücke und auch im Osten des [Planungsraumes] in der Nähe der Silberfuchsfarm. [...] Anfang bis Mitte Juni werden die Wiesen vollständig von den weißen Blüten der Bärwurz (Meum athamanticum) beherrscht. [...]

Mit dem Erhaltungszustand A werden 1,96 ha bewertet; dabei handelt es sich um einen großen Wiesenbereich südlich der Klärteiche, der offenbar eine kontinuierliche Mahd-Nutzung erfahren hat (und auch heute noch erfährt) sowie um zwei kleinere Flächen im Bereich der Bodewiesen, die erst seit 1999 wieder in die Mahd integriert worden sind. Diese artenreichen Bestände sind hervorragend strukturiert und vollständig frei von Bracheerscheinungen. Weitere 1,86 ha zeigen derzeit den Erhaltungszustand B. Diese Einstufung resultiert meist aus einem nur mäßigen Artenreichtum und einer gewissen Präsenz von Brachezeigern wie der Himbeere (Rubus idaeus) und dem Gewöhnlichen Hohlzahn (Galeopsis tetrahit) sowie einer örtlich recht kompakten Streuschicht und dem daraus folgenden weitgehenden Fehlen einer Moosschicht. Die Mehrzahl dieser Flächen lag mindestens seit den achtziger Jahren brach und ist im Jahr 1999 in eine jährliche Pflegemahd aufgenommen worden. [...] Den Erhaltungszustand C weisen schließlich zwei kennartenarme Flächen mit einer Größe von 0,42 ha auf. Eine von ihnen liegt brach und ist stark mit Himbeere (Rubus idaeus) verbuscht, die andere wird mit Pferden beweidet und ist durch das herdenweise Auftreten der Vielblättrigen Lupine (Lupinus polyphyllus) beeinträchtigt.

*Die nährstoffreichen Bergwiesen (**GTR**) haben ihre größten Vorkommen im äußersten Westen [„Vor dem Brandhai“] sowie im äußersten Osten des Teilgebiets 2 [„Bremkerwiesen“].*

Den Erhaltungszustand A weisen diese Wiesen nirgends auf, da hier Magerkeitszeiger eine geringe Rolle spielen und die Wiesen entweder Bracheerscheinungen zeigen oder aber stärker von Beweidung geprägt werden. 2,21 ha werden mit dem Erhaltungszustand B bewertet; darunter sind überwiegend Mähwiesen, von denen die meisten in die 1999 begonnene Pflegenutzung aufgenommen worden sind. [...] Mit dem Erhaltungszustand C werden 3,25 ha bewertet, wobei es sich überwiegend um Brachen und Pferde-Weiden und nur vereinzelt um Mähwiesen handelt. Die Brachen sind überwiegend mit der Himbeere (Rubus idaeus) verbuscht und deutlich an Arten verarmt. Bei den Pferde-Weiden handelt es sich teils um sehr intensiv beweidete Flächen, aus denen die typischen Bergwiesen-Arten bis auf kleine Reste verdrängt worden sind, und teils um ungepflegte, ruderalisierte Flächen, in denen die Vielblättrige Lupine (Lupinus polyphyllus), der Gewöhnliche Hohlzahn (Galeopsis tetrahit) oder auch die Große Brennnessel (Urtica dioica) in stärkerem Umfang auftreten können. [...]

3.2.2.5 Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Der Lebensraumtyp 7140 (Übergangs- und Schwingrasenmoore) entspricht im [Planungsraum] dem Biototyp Basen- und nährstoffarmer Sumpf (**NSA**). Er hat zwei insgesamt 0,14 ha große Vorkommen auf der großen Pferde-Weide [Brunnenbachwiesen (West)], die sich hier in einem kleinräumigen Mosaik mit Feuchten Borstgrasrasen (LRT 6230) und Mäßig nährstoffreichen Sümpfen (**NSM**) befinden und die nassesten Standorte einnehmen [...]. Diese torfmoosreichen Bestände (v.a. *Sphagnum flexuosum*, *S. fallax*) werden von Sauergräsern dominiert; dazu gehören Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Graue Segge (*Carex canescens*), Stern-Segge (*Carex echinata*) und Wiesen-Segge (*Carex nigra*). Arten des Feuchtgrünlands fehlen mit Ausnahme des im Harz weit verbreiteten Schlangen-Knöterichs (*Polygonum bistorta*). Im westlichen der beiden Bestände wird die extensive Beweidung durch *Juncus effusus*-Herde sichtbar, wogegen der östliche Bestand von den Pferden offenbar vollständig gemieden wird: Hier beginnt der in ungenutzten Beständen zur Dominanzbildung neigende Gewöhnliche Gilbweiderich (*Lysimachia vulgaris*) einzudringen. Beide Bestände werden mit dem Erhaltungszustand B bewertet, weil es sich nur um sehr kleinflächige Vorkommen handelt, die durch Beweidung einerseits und Verbrachung andererseits leicht gestört sind.

Der Lebensraumtyp Übergangs- und Schwingrasenmoore entspricht im [Teilgebiet 2] dem Biototyp Basen- und nährstoffarmer Sumpf (**NSA**). Er hat nur zwei in Mäßig nährstoffreiche Sümpfe (**NSM**) eingebettete Vorkommen mit einer Gesamtfläche von 548 m², die sich ca. 100 m nordwestlich bzw. 400 m südwestlich der Weißen Brücke befinden.

Auf einer gut ausgebildeten Torfmoos-Decke (v.a. *Sphagnum flexuosum*, *S. fallax*) dominieren Sauergräser wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Graue Segge (*Carex canescens*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*), Wiesen-Segge (*Carex nigra*) und Faden-Binse (*Juncus filiformis*), und auch Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*) und Europäischer Siebenstern (*Trientalis europaea*) treten höchstens auf. Der größere der beiden Bestände (nördlich der Warmen Bode) wird seit 1999 offenbar jährlich durch einschürige Mahd gepflegt; daraus resultiert eine flachwüchsige Struktur, die konkurrenzschwachen Arten gute Entfaltungsmöglichkeiten bietet. [...]. Beide Bestände werden mit dem Erhaltungszustand B bewertet, weil es sich nur um sehr kleinflächige Vorkommen handelt. Eine Ausbreitung ist auch bei geeigneter Pflege kaum zu erwarten, weil die (natürliche) Basen- und Nährstoffversorgung der angrenzenden Standorte zu gut ist.

3.2.2.6 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Dieser Lebensraumtyp entspricht im Brunnenbachtal dem Biototyp Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- und Hügellandes (**WEB**). Er ist nur auf 0,10 ha ausgebildet und erstreckt sich auf einer Länge von ca. 100 m am Rande eines Fichtenforstes entlang des Brunnenbachs. Die Baumschicht wird hier von der Schwarz-Erle (*Alnus glutinosa*) dominiert. In der gut ausgebildeten

Krautschicht wachsen diverse Feuchte- und Nässezeiger wie Sumpf-Dotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*), Echtes Mädesüß (*Filipendula ulmaria*), Wald-Schachtelhalm (*Equisetum sylvaticum*), Rasen-Schmiele (*Deschampsia cespitosa*) oder Wald-Ziest (*Stachys sylvatica*). [...]

Der Erhaltungszustand ist insgesamt mit B zu bewerten, wobei die zu betrachtenden Teilaspekte Wasserhaushalt (A), Baumartenzusammensetzung (A), Waldstruktur (B), Uraltbäume/Totholz (C) und Beeinträchtigungen (B) von sehr unterschiedlicher Qualität sind. Auch wenn gemäß Kartieranleitung der Wasserhaushalt für diesen Lebensraumtyp das vorrangige Bewertungskriterium ist, muss die Gesamtbewertung hiervon negativ abweichen, weil es sich um ein nur sehr kleinflächiges und vergleichsweise junges Vorkommen handelt, das keine naturschutzfachlich positiv zu bewertende Waldstruktur aufweisen kann. [...]

In Teilgebiet 2 setzt sich der LRT 91E0* aus den beiden Biotoptypen bachbegleitender Weiden-Auwald (**WWB**) sowie Erlen- und Eschenwald in Bachauen des Berg- und Hügellandes (**WEB**) zusammen und bedeckt mit drei Vorkommen eine Gesamtfläche von 1,23 ha. Der größte Bestand (0,96 ha) befindet sich östlich der Klärteiche und setzt sich aus beiden o.g. Biotoptypen zusammen: Ein reich strukturierter, von alten Bruch-Weiden (*Salix fragilis*) aufgebauter und mit Schwarz-Erlen (*Alnus glutinosa*) durchsetzter Weiden-Auwald wächst entlang der Warmen Bode. In seiner Strauch- und Krautschicht erreichen das Rohrglanzgras (*Phalaris arundinacea*), die Große Brennnessel (*Urtica dioica*), und der Behaarte Kälberkopf (*Chaerophyllum hirsutum*) die höchsten Deckungsgrade. Lokal treten die neophytischen Spierstrauch-Sippen *Spiraea cf. salicifolia* und *Spiraea x billardii* sowie das Drüsige Springkraut (*Impatiens glandulifera*) auf. In der Gesamtbetrachtung ist der Erhaltungszustand dieses Waldes mit B zu bewerten, die zu betrachtenden Teilaspekte Wasserhaushalt (A), Baumartenzusammensetzung (B), Struktur (B), Totholz (B) und Beeinträchtigungen (B) sind von recht einheitlicher Qualität. Die gleiche Bewertung gilt auch für den 0,11 ha großen Weiden-Auwald, der von dem o.g. Bestand durch ein ca. 25 m breites Rohrglanzgras-Röhricht getrennt wird.

Tabelle 6: Flächenausdehnung und Erhaltungsgrad der Lebensraumtypen nach Anhang I FFH-Richtlinie im Planungsraum zum Zeitpunkt der Basiserfassung (2003).

FFH-Code	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad im Planungsraum							Summe ohne E [ha]	Anteil Summe ohne E am Ge- biet [%]
	A [ha]	A [%] ¹	B [ha]	B [%] ¹	C [ha]	C [%] ¹	E [ha]		
3260	-	-	0,23	100,00	-	-	0,00	0,23	0,58
6230	0,90	53,62	0,78	46,38	-	-	0,00	1,67	4,25
6430	-	-	0,77	88,55	0,10	11,45	0,00	0,87	2,21
6520	1,93	19,57	4,57	46,23	3,38	34,21	1,61	9,89	25,16

7140	-	-	0,20	100,00	-	-	0,00	0,20	0,51
91E0	-	-	0,81	100,00	-	-	0,00	0,81	2,06
Summe	2,83	-	7,35	-	3,48	-	1,61	13,66	34,77

¹⁾ Flächenanteil A, B, C jeweils bezogen auf die Gesamtfläche ohne Entwicklungsflächen des LRT im Planungsraum

3.2.3 Vergleich zwischen Basiserfassung und Aktualisierungskartierung der FFH-LRT

Im folgenden Abschnitt erfolgt ein Vergleich zwischen dem Zustand der FFH-LRT zum Zeitpunkt der Basiserfassung (2003) und zum Zustand im Jahr 2018. Der Vergleich wird auf Ebene des Planungsraumes gezogen und anhand der Beschreibung typischer Einzelbestände veranschaulicht.

Da eine Gesamtbewertung des EHG der Lebensraumtypen für den Planungsraum weder zum Zeitpunkt der Basiserfassung vorlag, noch zum jetzigen Zeitpunkt besteht, werden auf Basis der Einzelflächenbewertungen der aktualisierten Kartierung (ALNUS (2010) und ergänzende Aktualisierung 2018) bzw. des Zustandes zum Zeitpunkt der Basiserfassung (ALNUS 2004) Erhaltungsgrade für jeden LRT gebildet und diese miteinander verglichen. Gem. der Vorgaben von BURCKHARDT (2016: 86) werden folgende Aggregationsregeln zugrunde gelegt:

- Flächenanteil Erhaltungsgrad C > 50 %: *Gesamt-Erhaltungsgrad ist C*
- Flächenanteil Erhaltungsgrad C < 25 % und Flächenanteil Erhaltungsgrad A > 50 %: *Gesamt-Erhaltungsgrad ist A*
- Alle übrigen Fälle: *Gesamt-Erhaltungsgrad ist B*

Eine zusammenfassende Flächenbilanzierung wird durch Tabelle 7 wiedergegeben. Neben der Flächenentwicklung wird für jeden LRT auch eine Entwicklungstendenz seines EHG innerhalb des Planungsraumes angegeben. Anschließend erfolgt eine Beschreibung der wesentlichen Unterschiede hinsichtlich Flächengröße und EHG-Bewertung der sechs LRT zwischen dem **Zustand 2003 (Basiserfassung)** und dem **Zustand im Jahr 2018 (Aktualisierungskartierung)**.

Tabelle 7: Vergleich der Erhaltungsgradentwicklung der LRT im Planungsraum zwischen Basiserfassung (2003) und Aktualisierungskartierung (2018). Entwicklungsflächen wurden nicht berücksichtigt.

LRT	EHG A [ha]			EHG B [ha]			EHG C [ha]			Gesamtfläche LRT [ha]			Gesamt-EHG auf Planungsebene				
	2003	2018	Δ A	2003	2018	Δ A	2003	2018	Δ A	2003	2018	Δ A	Entwick- lungs- tendenz EHG ¹	Entwick- lungs- tendenz Fläche- größe ¹	2003	2018	Referenzzeit- punkt
3150	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,01	0,01	↗	↗	-	B	2018
3260	0,00	1,14	1,14	0,23	0,19	-0,04	0,00	0,00	0,00	0,23	1,33	1,10	⇒	⇒	B	A	2018
6230	0,90	0,70	-0,20	0,78	0,67	-0,11	0,00	0,00	0,00	1,68	1,37	-0,31	↘	↘	A	A	2003
6430	0,00	0,10	0,10	0,77	0,18	-0,59	0,10	0,05	-0,05	0,87	0,34	-0,53	⇒	↘	B	B	2003
6520	1,93	1,86	-0,07	4,57	7,07	2,50	3,38	1,38	-2,00	9,89	10,31	0,42	↗	↗	B	B	2018
7140	0,00	0,00	0,00	0,20	0	-0,20	0,00	0,00	0,00	0,20	0,00	-0,20	↘	↘	B	-	2003
91E0	0,00	0	0,00	0,81	1,83	1,02	0,00	0,14	0,14	0,81	1,97	1,16	⇒	↗	B	B	2018
Summe	2,83	3,80	0,97	7,35	9,97	2,62	3,48	1,57	-1,91	13,66	15,34	1,68	-	-	-	-	

¹⁾ Bezogen auf Erhaltungsgrad bzw. Flächengröße im Zeitraum 2003 bis 2018:

↗ positive Entwicklungstendenz ↘ negative Entwicklungstendenz ⇒ keine wesentliche Änderung

3.2.3.1 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-Gesellschaften (3150)

Die Basiserfassung weist alle Stillgewässer des TG 2 als naturferne Klärteiche aus. Demnach haben sich die Gewässer seit Nutzungsaufgabe aus naturschutzfachlicher Sicht positiv entwickelt. Alle ehemaligen Klärteiche weisen Verlandungstendenzen auf, allerdings ist der Prozess bei dem Gewässer, welches dem LRT 3150 entspricht, noch nicht weit vorangeschritten.

Die Aktualisierungskartierung 2018 stellt für diesen LRT den Referenzzeitpunkt dar.

3.2.3.2 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Durch veränderte methodische Vorgaben (vgl. 3.2.1) wurde der Brunnenbach im Jahr 2018 in seiner gesamten Länge dem LRT 3260 zugeordnet, sodass die Fläche des LRT innerhalb des Planungsraumes im Vergleich zur Basiserfassung um 1,1 ha zugenommen hat. Da dies ausschließlich auf veränderte Kartiervorgaben zurückzuführen ist, hat dies keine Auswirkungen auf die Tendenz der Entwicklung des LRT.

Die Warme Bode wurde durchgängig innerhalb des Planungsraumes mit EHG A bewertet. Aufgrund der Naturnähe des Brunnenbachs hat der Abschnitt zwischen Waldmühle und B27 aktuell den EHG A. Die zum Zeitpunkt der Basiserfassung festgestellten Beeinträchtigungen (Uferausbau und Müllablagerungen im Abschnitt westlich des Campingplatzes Braunlage) wurden auch im Jahr 2018 festgestellt.

Insgesamt ist der Lebensraumtyp innerhalb des Planungsraumes mit dem Erhaltungsgrad A zu bewerten. Als Referenzzustand ist ebenfalls der Erhaltungsgrad A angegeben.

Die Aktualisierungskartierung 2018 stellt für diesen LRT den Referenzzeitpunkt dar.

3.2.3.3 Artenreiche Borstgrasrasen (6230*)

Der Lebensraumtyp tritt zum Zeitpunkt beider Gebietserfassungen kleinflächig in beiden Teilgebieten auf, hat sich jedoch hinsichtlich seiner Flächenausdehnung und Erhaltungszustandsbewertung negativ entwickelt. Dies betrifft insbesondere die Bestände auf den mit Pferden beweideten Brunnenbachwiesen (West). Hier wurden zwei Bestände aufgrund fehlender bzw. hinsichtlich ihrer Deckungsgrade zurückgegangener Charakterarten diesem LRT nicht mehr zugeordnet. Der Bestand am Osthang der Brunnenbachwiesen (ca. 3100 m²) ist in seinem herausragenden Erhaltungsgrad hingegen erhalten geblieben. Gleiches gilt für den Borstgrasrasen im Westen der Bodewiesen (ca. 3000 m²).

Die übrigen Bestände befinden sich überwiegend auf den Kolliewiesen und haben hinsichtlich Flächenausdehnung und Artenzusammensetzung lediglich geringe Veränderungen erfahren.

Die Basiserfassung 2003 stellt den Referenzzustand dar.

Bei der Aktualisierungskartierung 2018 wurde ein Flächenverlust von 0,20 ha im EHG A und 0,11 ha im EHG B festgestellt. Aufgrund des Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot ist eine Fläche von 0,31 ha im aggregierten Erhaltungsgrad A wiederherzustellen. Laut Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Flächen anzustreben.

3.2.3.4 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Die Fläche von Uferstaudenfluren hat sich im Zeitraum 2003 bis 2018 von 1,54 ha auf 0,34 ha verringert. Dies ist v. a. auf methodische Ursachen zurückzuführen. In der Basiserfassung wurden Hochstaudensümpfe (NSS) auf den Bodewiesen dem LRT 6430 zugeordnet, während dieses Vorgehen in der Aktualisierung von 2010 nicht erfolgte. Zudem konnten die Bestände im Rahmen der Aktualisierungen von 2010 und 2018 exakter lokalisiert und von anderen Biotoptypen abgegrenzt werden, sodass sich auch hier methodisch bedingte Flächenverschiebungen ergeben. Es ist daher von 0,87 ha LRT Fläche als Referenz der Basiserfassung auszugehen. Es besteht somit ein methodisch unabhängiger Flächenverlust von 0,53 ha.

Die Uferstaudenflur, welche einen (unbenannten) Zufluss der Warmen Bode auf den Kolliewiesen säumt, wurde im Jahr 2018 aufgrund ihrer typischen Artenzusammensetzung mit dem Erhaltungsgrad A bewertet (2003: B) und hat sich hinsichtlich ihrer EHG damit günstig entwickelt. Nördlich der Gaststätte Forellengrund (TG 1) wurden Uferstaudenfluren von aufkommender Erlenverjüngung verdrängt, sodass ihre Fläche in diesem Bereich zu Gunsten des LRT 91E0 abgenommen hat.

Die Basiserfassung 2003 stellt den Referenzzustand dar.

Bei der Aktualisierungskartierung 2018 wurde ein Flächenverlust von insgesamt 0,64 ha aufgeteilt auf 0,59 ha im EHG B sowie 0,05 ha in EHG C festgestellt. In EHG A gab es einen Flächenzuwachs von 0,1 ha. Insgesamt liegt somit für 0,53 ha ein Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot vor. Daher ist eine Fläche von 0,53 ha im Erhaltungsgrad B wiederherzustellen. Laut Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Flächen anzustreben.

3.2.3.5 Berg-Mähwiesen (6520)

Die Fläche von Berg-Mähwiesen konnte leicht zugewinnen (+0,42 ha). Günstig hat sich auch der Erhaltungsgrad entwickelt: Während Flächen mit ungünstigen EHG (C) um 2,0 ha abgenommen haben, haben sich Flächen im günstigen EHG (B) um 2,5 ha vergrößert. Diese günstige Entwicklung der LRT-Bewertung ist v. a. auf eine Erhöhung der Anzahl LR-typischer Arten auf den Wiesen zurückzuführen. Dies wurde auf den Teilflächen „Vor dem Brandhai“, „Kolliewiesen“, „Bodewiesen“ und „Bremkerwiesen“ dokumentiert. In diesen Bereichen lagen die Bergwiesen zum Zeitpunkt der

Basiserfassung seit längerer Zeit brach oder wurden wenige Jahre zuvor in das Pflegekonzept (Ausgleich Neubau B4) eingebunden. Der höhere Flächenanteil resultiert überwiegend durch Zugewinne aus artenarmen Brachstadien (NSG, UHF, GFS).

Die Aktualisierungskartierung 2018 stellt den Referenzzustand dar. Gemäß dem Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Flächen anzustreben.

3.2.3.6 Übergangs- und Schwinggrasmoore (7140)

Dem Lebensraumtyp wurden zum Zeitpunkt der Basiserfassung Basen- und nährstoffarme Sauergras-/Binsenriede (**NSA**) auf vier Standorten (Σ 0,2 ha) zugeordnet. Sowohl der Biotoptyp als auch Lebensraumtyp wurden im Rahmen der Aktualisierung nicht mehr nachgewiesen. Dies ist an allen Standorten auf Änderungen der Pflanzenartenzusammensetzung zurückzuführen. Bezüglich der Entwicklung von Kleinseggenrieden auf den Bodewiesen (TG 2) heißt es im Monitoringbericht (ALNUS 2004: 8), dass sich „lediglich die Kleinseggenriede (NSM, NSA) durch die Mahd nicht nur positiv entwickelt [haben]. Hier sind Niedermoorarten wie Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und verschiedene Torfmoose zurückgegangen, dagegen haben schnitttolerante Wiesenarten, die in basen- und nährstoffarmen Kleinseggenrieden fehlen, zugenommen.“

Die beiden Bestände des Teilgebietes 1 befanden sich auf der Pferdeweide der Brunnenbachwiesen (West). Die zum Zeitpunkt der Basiserfassung festgestellten, kennzeichnenden Arten Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*) und Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) konnten aktuell nicht mehr nachgewiesen werden, während Grau-Segge (*Carex canescens*) als Einzelexemplare und Torfmoospolster (*Sphagnum fallax*, *S. flexuosum*) mit geringen Deckungsgraden auftreten und nunmehr als mäßig nährstoffreiches Sauergrasried (**NSM**) angesprochen wurden. Die Ursache für den Verlust kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Der Verlust könnte durch abnehmende Jahres-Niederschlagsmengen und einer damit einhergehenden Veränderung des Wasserhaushalts, durch ein verändertes Nutzungsregime oder durch atmogende Stickstoffeinträge bedingt sein – wahrscheinlich ist eine Kombination dieser Faktoren.

Die Basiserfassung von 2003 stellt den Referenzzeitpunkt da. Bei der Aktualisierungskartierung 2018 wurde ein Flächenverlust von 0,20 ha im EHG B festgestellt. Aufgrund des Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot ist eine Fläche von 0,2 ha im Erhaltungsgrad B wiederherzustellen. Gemäß dem Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Flächen anzustreben.

3.2.3.7 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Die Fläche der Auenwälder hat im Planungsraum seit 2003 um 1,16 ha zugenommen. Die Vergrößerung ist auf die Entwicklung eines Erlensaums am Brunnenbach (TG 1, Teilbereich Brunnenbachwiesen, 0,34 ha), sowie von bachbegleitenden Weidenauwäldern an der Warmen Bode (TG

2, Teilbereich Kolliewiesen, 0,42 ha) zurückzuführen. Der Flächenzugewinn erfolgte zu Lasten von Nasswiesen (GNM) sowie Gras- und Staudenfluren feuchter Standorte (UHF).

Der Erlenwald am Unterlauf der Bremke (TG 2, 0,34 ha) war kein Bestandteil der Basiserfassung.

Die Aktualisierungskartierung aus dem Jahr 2018 stellt den Referenzzustand da. Gemäß dem Netzzusammenhang ist eine Flächenvergrößerung auf geeigneten Flächen anzustreben.

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

Die Auswertung der vorliegenden Gutachten und Untersuchungen zeigt, dass im Planungsraum zwei Arten der Artengruppe „Fische und Rundmäuler“ auftreten, die im Anhang II der FFH-RL gelistet werden sowie acht Arten der Artengruppe der „Säugetiere“, die in den Anhängen II und/o-der IV der FFH-RL aufgeführt werden (Tabelle 8). In Karte 4 findet eine grafische Darstellung der kartierten Arten statt.

Tabelle 8: Fische und Rundmäuler sowie Säugetiere der Anhänge II und IV der FFH-Richtlinie mit Vorkommen im Planungsraum sowie deren Schutz- und Rote Liste-Status.

Art	FFH ¹	BNatschG ²	Verantwor- tungsart D ³	Priorität NSAB ⁴	Rote Liste und Vorwarnliste	
					D ⁵	NI ⁶
Fische und Rundmäuler						
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	II	§	-	p	*	3
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	II	-	-	p	*	V
Säugetiere						
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	IV	§§	?	hp	V	2
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	II, IV	§§	!	p	V	2
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	II, IV	§§	-	p	1	0
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)	IV	§§	-	p	G	2
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)	IV	§§	-	p	*	3
Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>)	IV	§§	!	p	3	2
Wolf (<i>Canis lupus</i>)	II, IV	§§	-	w	1	0
Zweifarbfl. fledermaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	IV	§§	-	p	1	1
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)	IV	§§	-	p	*	3 ⁷

¹ Arten der Anhänge II bzw. IV der FFH-Richtlinie

² BNatschG: §§ – streng geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatschG
§ – besonders geschützt nach § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatschG

³ Erweiterte Artenliste für den Förderschwerpunkt „Verantwortungsarten“ (BfN 2018a)
! in hohem Maße verantwortlich
? Daten ungenügend, evtl. erhöhte Verantwortlichkeit zu vermuten

⁴ Liste der prioritären Arten gem. Nieders. Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB)
p: prioritär (dringender Handlungsbedarf)
hp: höchst prioritär (vorrangiger Handlungsbedarf)

^{5 & 6} Rote Liste Deutschland (D) und Niedersachsen (Ni). Kategorien: * = ungefährdet; V = Vorwarnliste; G = Gefährdung unbekannten Ausmaßes; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

⁵ **Fische und Rundmäuler:** FREYHOF (2009), **Säugetiere:** MEINIG et al. (2009)

⁶ **Fische und Rundmäuler:** LAVES (2016), **Säugetiere:** HECKENROTH (1993)

⁷ nach neueren Erkenntnissen würde die Art auch in Niedersachsen als ungefährdet eingestuft werden (NLWKN 2010)

3.3.1 Arten des Anhangs II FFH-Richtlinie

Im FFH-Gebiet bzw. im Planungsraum kommt die Groppe (*Cottus gobio*) als einzige Anhang II Art signifikant vor, weitere nicht signifikante Arten sind Bachneunauge (*Lampetra planeri*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Wolf (*Canis lupus*) und Luchs (*Lynx lynx*). Eine Darstellung der Fische erfolgt in Karte 4, die Säugetiere werden nicht verortet.

3.3.1.1 Groppe (*Cottus gobio*)-signifikant-

Vorkommen: Im Fließgewässersystem des FFH-Gebietes wurde die Groppe in der Warmen Bode, dem Brunnenbach, dem Großen Goldbach, der Bremke (letzte Nachweise jeweils 2014) und dem Schächerbach (letzter Nachweis 2009, keine Untersuchung 2014) nachgewiesen.

Im Jahr 2014 wurde der Erhaltungsgrad der Population in allen Bereichen, außer an einer Befischungsstrecke des Brunnenbachs (dort „B“), mit mittel bis schlecht („C“) bewertet.

Habitate: Die Groppe lebt am Gewässergrund schnell fließender, sommerkalter Bäche mit gut strukturiertem Gewässerbett und einem hohen Anteil an Hartsubstrat (kiesig bis steinig). Alle Bäche des Untersuchungsraumes weisen auf Grundlage der Lebensraumkartierung des LRT 3260 eine herausragende Habitateignung auf (vgl. Kapitel 3.2). Die Art gilt aufgrund ihrer Bevorzugung von sauberen und sauerstoffreichen Bächen und kleinen Flüssen der Mittelgebirge als Indikatorart für Gewässergüte II und besser (LAVES 2011b). Hierbei nutzt sie häufig schnell fließende Strecken und kommt auch in Bereichen mit geringer Wasserführung (bspw. quellnah) vor. Jungtiere verdriften nach dem Schlupf stromabwärts und führen später Kompensationswanderungen durch.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Da die Groppe keine Schwimmblase besitzt, kann sie auch kleine Abstürze (15 – 20 cm) nicht überwinden und ist somit im besonderen Maße auf durchgängige Gewässer angewiesen. Diese Durchgängigkeit ist sowohl zur Kompensation der Verdriftung von Jungfischen als auch der Verdriftung von adulten nach Hochwasserereignissen wichtig. Laut Rötter (vgl. LAVES 2009) liegen die Bäche im FFH-Gebiet im oberen Verbreitungsgebiet der Groppe – zahlreiche, natürliche Wanderhindernisse (natürliche Abstürze, Blöcke, sehr hohe Fließgeschwindigkeit) erschweren bzw. verhindern den weiteren Aufstieg. Rötter (ebd.) führt die „nicht besonders kopfstarken“ Bestände darauf zurück. Im Bereich des Campingplatzes sowie der Caritas-Klinik / **Waldmühle** befinden sich künstliche Abstürze bzw. eine Furt aus Steinblöcken im Gewässer, welche ein Hindernis bei der Kompensationswanderung der Groppe darstellen können.

Auch der Strukturreichtum der Gewässer ist für die Groppe von großer Bedeutung. Als Höhlenlaicher ist sie auf geeignete Ausgangsbedingungen (Geröll, Blöcke, Grobkies, Totholz) angewiesen. Dementsprechend hätten die Entfernung von im Wasser liegendem Totholz oder eine Grundräumung der Sohle negative Auswirkungen auf die Groppe. Letzteres wurde aktuell im Planungsraum

nicht beobachtet. Es ist davon auszugehen, dass größere, ins Wasser gefallene Stämme regelmäßig aus dem Bachbett geräumt werden.

3.3.1.2 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)-nicht signifikant-

Vorkommen: Für das Bachneunauge liegen im Gebiet Hinweise adulter Tiere für die Warme Bode, den Brunnenbach und die Bremke vor (2006, 2009, 2014). Außerhalb des Planungsraumes wurden adulte Bachneunaugen im Goldbach nachgewiesen. Im Brunnenbach, der Warmen Bode und der Bremke wurden zudem Querder der Gattung *Lampetra* festgestellt. Hierbei handelt es sich mit hoher Wahrscheinlichkeit um Querder des Bachneunauges.

Für die *Lampetra*-Querder wird im Bereich des Brunnenbachs und der Warmen Bode der Erhaltungsgrad der Population mit günstig („B“) eingestuft, im Bereich der Bremke mit ungünstig („C“).

Habitate: Das Bachneunauge besiedelt kleinere, sauerstoffreiche und sommerkühle Fließgewässer mit sommerlichen Höchsttemperaturen unter 20°C und guter bis sehr guter Wasserqualität. Bei ausreichenden Laichmöglichkeiten wird auch auf von Karpfenartigen dominierte, tendenziell sommerwarme Gewässer ausgewichen. Die Strukturvielfalt spielt hierbei eine besondere Rolle – es werden sowohl flachüberströmte, kiesige Abschnitte als Laichareale als auch strömungsberuhigte Abschnitte mit Ablagerungen von Feinsedimenten als Larvalhabitate benötigt (LAVES 2011).

Im Zuge des Kurzberichts zum FFH-Monitoring in Niedersachsen BfF (2014) wird die Ausprägung der Habitate als gut bis hervorragend bewertet, 2014 wird die Habitatqualität nur noch im Brunnenbach mit gut bewertet, während sie in der Warmen Bode und der Bremke als mittel bis schlecht „C“ eingestuft wird. Die Gründe für die veränderte Einstufung werden nicht genannt. Da die schnell fließenden Mittelgebirgsbäche nur wenige geeignete Bänke mit sandigem Substrat (Aufwuchshabitate der Querder) aufweisen, ist die Habitateignung der Bäche im Planungsraum natürlicherweise nicht günstig. Das Bachneunauge erreicht in den Harzer Gebirgsbächen daher seine natürliche Verbreitungsgrenze.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Die Querder breiten sich nach dem Schlupf stromabwärts aus und vollführen als Adulte eine Wanderung stromaufwärts um geeignete Laichhabitate zu erreichen. Die Erhaltung der Durchgängigkeit des Gewässers, auch über die Grenzen des FFH-Gebietes hinaus, stellt somit einen entscheidenden Faktor für die Erhaltung stabiler Populationen der Art dar. Querbauwerke, die von Bachneunaugen nicht überwindbar sind, befinden sich jedoch nicht im Planungsraum.

3.3.1.3 Großes Mausohr (*Myotis myotis*)-nicht signifikant-

Vorkommen: Das Große Mausohr wird in der Artenliste der Säugetiere des niedersächsischen Artenerfassungsprogramms für das FFH-Gebiet aufgeführt, als Jahr des Nachweises ist 1991 an-

gegeben. Es liegen jedoch neuere Nachweise der Art aus 2014 vor (basierend auf Messtischblatt-quadranten, regelmäßiger Nachweis zwischen 2011 und 2014 (NABU 2018)). Es ist daher davon auszugehen, dass das Große Mausohr den Planungsraum zumindest als Nahrungshabitat nutzt.

Habitate: Für die Jagd bevorzugt die Art weitgehend vegetationsfreien Flugraum direkt über dem Waldboden. Beutetiere werden direkt vom Boden aufgenommen, sodass dichte Waldbestände keine geeigneten Nahrungshabitate darstellen. Auch Ackerflächen und Wiesen werden zeitweise als Jagdhabitat genutzt, insbesondere nachdem die Flächen abgeerntet oder gemäht wurden. Die Bergwiesen und Feuchtgrünlandflächen beider Teilgebiete des Planungsraumes stellen daher geeignete Nahrungshabitate dar. Als Sommerquartiere und Wochenstuben werden Dachböden und -stühle großer Gebäude, Brückenhohlräume, in einzelnen Fällen auch Spalten in Gebäuden und, vor allem von Männchen, Höhlenbäume genutzt. Als Winterquartier dienen dem Großen Mausohr Höhlen, Stollen, Bergkeller und Bunkeranlagen. In Altweiden der Kolliewiesen und Brunnenbachwiesen finden sich einige Höhlenbäume, die sich als Quartiere des Großen Mausohrs eignen.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Der Erhaltungszustand wird in Deutschland und in Niedersachsen (kontinentale biogeografische Region) mit „günstig“ bewertet. Für das FFH-Gebiet ist eine Aussage über den Gesamt-Erhaltungsgrad aufgrund der geringen Datenmenge nicht möglich. Bei der im Planungsraum stattfindenden extensiven Grünlandbewirtschaftung ist davon auszugehen, dass diese sich positiv auf den Lebensraum der Art auswirkt.

Den linearen Waldflächen des Planungsraumes fehlt der weiträumige Hallenwald-Charakter, die das Große Mausohr zur Jagd bevorzugt. Die überwiegend mit Fichten bestockten Wälder der direkt an das FFH-Gebiet angrenzenden Bestände eignen sich z. T. als Nahrungshabitat des Großen Mausohrs.

3.3.1.4 Wolf (*Canis lupus*)-nicht signifikant-

Vorkommen: Für den Wolf liegt ein Nachweis aus dem Jahr 2010 für das Gebiet vor (Artenliste der Säugetiere des niedersächsischen Artenerfassungsprogramms für das FFH-Gebiet). Dabei hat es sich vermutlich um einen Durchzügler gehandelt. Laut der „Dokumentations- und Beratungsstelle des Bundes zum Thema Wolf“ liegt für die Umgebung kein Nachweis eines Territoriums von Wölfen vor (weder Rudel noch Einzeltiere, vergleiche DBBW 2018). Dementsprechend ist aufgrund der momentan vorliegenden Datenlage nicht von einem dauerhaften Vorkommen von Wölfen im Planungsraum auszugehen.

Habitate: Als Territorien nutzen Wölfe großflächige Gebiete, die ein gutes Nahrungsangebot und störungsarme Räume für die Jungenaufzucht bieten, bspw. Truppenübungsplätze oder walddreiche Gebiete. Als Streifgebiet werden auch landwirtschaftliche Flächen und Siedlungsränder genutzt (MU 2010).

3.3.1.5 Luchs (*Lynx lynx*) -nicht signifikant-

Vorkommen: Der Luchs galt seit der Mitte des 19. Jahrhunderts in Mitteleuropa als ausgestorben. Ab dem Jahr 2000 erfolgte durch das „Luchsprojekt Harz“ eine Wiederansiedlung von 24 Luchsen im Nationalpark Harz, seit 2002 erfolgt eine Reproduktion der Art in freier Wildbahn (NATIONALPARK HARZ 2020). Aktuell ist der gesamte Harz mit Streifgebieten von Luchsen besetzt (ebd. 2020), sodass auch im Planungsraum von Durchzüglern ausgegangen werden kann. Eine Reproduktion ist für den Planungsraum nicht bekannt und aufgrund der menschlichen Nutzungsaktivitäten auch nicht zu erwarten.

Habitate: Luchse bewohnen überwiegend bewaldete Lebensräume. Wichtigstes Beutetier ist Rehwild, seltener auch Rotwild, Schwarzwild und Feldhase (NLWKN 2011). Für die Jagd und Jungenaufzucht benötigt der Luchs Deckung, sodass der Planungsraum kein herausragendes Habitat des Luchses darstellt.

3.3.2 Arten des Anhangs IV FFH-Richtlinie

Da keine Untersuchungen bezüglich der im Planungsraum vorkommenden Fledermausarten und der Wildkatze vorliegen, beziehen sich die nachfolgenden Ausführungen auf Arten, die im Auszug aus dem niedersächsischen Artenerfassungsprogramm für den Planungsraum aufgeführt werden. Über die generelle Habitateignung des Planungsraumes hinausgehende Aussagen – etwa zur Populationsentwicklung oder des Erhaltungszustandes der Arten auf Planungsraumebene – können daher nicht getroffen werden.

Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)

Vorkommen: Nachweise des Abendseglers liegen aus den Jahren 2006 und 2007 im Bereich der Silberfuchsfarm vor.

Habitate: Der Große Abendsegler bevorzugt Baumhöhlen als Winter- und Sommerquartier und ist deswegen an alte Wälder und Parkanlagen mit alten Baumbeständen gebunden. Als Jäger des offenen Luftraums werden parkartige Waldstrukturen und Hutewälder mit geringem Bestockungsgrad als Jagdhabitate genutzt (NLWKN 2010b). Aber auch offene Grünland- und Ackerflächen werden durch den Großen Abendsegler als Jagdhabitat genutzt (MESCHÉDE & HELLER 2002). Potentielle Höhlenquartiere im Planungsraum bieten Baumhöhlen alter Weiden entlang der Warmen Bode (Kolliewiesen / Bodewiesen). Die Grünlandflächen und Seggenriede beider Teilgebiete stellen geeignete Jagdhabitate dar.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Für den Fortbestand des Großen Abendseglers ist der Erhalt vorhandener Habitatbäume, die Sommer- und Winterquartiere darstellen, von Bedeutung.

Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)

Vorkommen: Für die Nordfledermaus liegen Nachweise aus dem Jahr 2006 im Bereich der Silberfuchsfarm, an der B27 sowie außerhalb des Planungsraums, an der Polterbrücke vor.

Habitate: Die Kolonien der Weibchen befinden sich meist in Siedlungsbereichen in Waldnähe, seltener in Baumhöhlen. Männchen nutzen hingegen vermutlich ebenfalls Baumhöhlen, ab Mitte Juli werden Schwarmquartiere in Höhlen und Bergwerken aufgesucht. Winterquartiere bezieht die Art in stillgelegten Stollen und Höhlen. Als Jagdlebensräume dient das Offenland – geeignete Jagdhabitate zeichnen sich durch Vorkommen von Seen, Teichen und einem geringen Gehölzanteil aus (MESCHÉDE & HELLER 2002). Wälder werden nur zur Jagd genutzt, sofern der Baumbestand einen geringen Bestockungsgrad aufweist.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Einen besonderen Einfluss auf den Erhaltungsgrad erfolgt durch Quartiererhalt. Da im Planungsraum keine Gebäude vorkommen, hat hier der Erhalt potentieller Baumquartiere eine hohe Bedeutung. Die extensive Grünlandbewirtschaftung im FFH-Gebiet kommt der Art zu Gute.

Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)

Vorkommen: Die Wasserfledermaus wurde 2006 im Bereich der Silberfuchsfarm nachgewiesen.

Habitate: Die Art bevorzugt zur Jagd größere, offene Wasserflächen und ist an diese gebunden. Hierbei werden stehende und langsam fließende Gewässer genutzt. Die Gewässer des Planungsraumes spielen als Jagdhabitat vermutlich eine untergeordnete Rolle. Der ca. 1 km nordwestlich von Teilgebiet 1 gelegene „Silberteich“, die südlich von Teilgebiet 1 gelegenen Fischteiche sowie die nördlich der „Silberfuchsfarm“ befindlichen Teiche stellen dagegen geeignetere Jagdhabitate dar.

Sommerquartiere werden vorwiegend in Laubwäldern mit Altholzbeständen bezogen, die geeignete Baumhöhlen aufweisen. Die Wasserfledermaus bezieht aber auch enge Spalten auf Dachböden und hinter Fensterläden. Einzeltiere und Männchengesellschaften nutzen auch Mauerspaltten und Steindeckerbrücken. Fledermauskästen werden hingegen selten angenommen. Als Winterquartiere dienen der Art Höhlen, Stollensysteme, Bunker, Keller und alte Brunnenanlagen.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Die Wasserfledermaus weist in gewässerreichen Landschaften die höchsten Siedlungsdichten auf (NLWKN 2010c). Die Wochenstuben liegen meist in großer Nähe zum Gewässer, z. B. in Höhlen in Altbäumen. Die Wasserfledermaus meidet bei der Jagd mit Schwimmpflanzen bedeckte Wasserflächen. Da sie große, offene Wasserflächen bevorzugt, ist der Erhalt der o. g. Seen und Teiche von Bedeutung für den Erhalt der Art.

Wildkatze (*Felis silvestris*)

Vorkommen: Die Art wurde 2013 im FFH-Gebiet nachgewiesen.

Habitate: Die Wildkatze benötigt große, reich strukturierte Laub- und Mischwaldgebiete mit hohem Waldsaumanteil, Waldwiesen, Sukzessionsflächen, Gewässern, Alt- und Totholz. Sie ist jedoch auch dort zu finden, wo kleinere Waldgebiete durch Korridore (linienförmige Gehölze, Hecken, naturnahe Gewässer mit Uferbestockung) verbunden sind. Ungestörte Ruhezone stellen einen wichtigen Faktor dar. Südexponierte Hänge nutzt die Art im Winter als Sonnenplatz. Aufgrund des hohen Störungspotentials (angrenzende Wanderwege, Weidenutzung, Campingplatz usw.) wird der Planungsraum mit hoher Wahrscheinlichkeit nur als Streifgebiet genutzt.

Zweifarbfladermaus (*Vespertilio murinus*)

Vorkommen: Nachweise der Art liegen aus den Jahren 2006 und 2007 vor. Der Nachweis aus 2006 erfolgte an den Hochhäusern am Kurpark Hohegeiß – diese liegen in unter 10 km Entfernung. Weitere Nachweise überwinternder Zweifarbfledermäuse gibt es laut Mitteilung des Fledermaus-experten des Landkreises Goslar (Hr. Wielert) im Bereich der Ortslage Braunlage, sodass eine Nutzung des Planungsraumes als Jagdgebiet durch die Art wahrscheinlich ist.

Habitate: Als Quartiere dienen der Art Spalten in und an Gebäuden sowie Felsspalten. Als Jagdlebensraum nutzt die Art strukturreiche sowie parkartige Waldlandschaften, die Gewässer und oftmals felsige Strukturen aufweisen.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Um die Jagdgebiete der Zweifarbfledermaus zu erhalten ist der Erhalt strukturreicher Wälder und der extensiven Kulturlandschaft von Bedeutung (NLWKN 2010d).

Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Vorkommen: Die Zwergfledermaus wurde 2006 im Bereich der Silberfuchsfarm, im Bereich zwischen B 27 und dem angrenzenden Wald sowie außerhalb des Planungsraums an der Polterbrücke und an den Hochhäusern der Kurpark Hohegeiß nachgewiesen.

Habitate: Die Zwergfledermaus ist ein Kulturfolger und kommt sowohl im dörfischen, als auch im städtischen Umfeld vor. Sie jagt in Parkanlagen, Alleen, grünen Innenhöfen, an Ufern von Teichen und Seen, in Wäldern, an Waldrändern und -wegen. Wochenstuben werden in Spalten an und in Gebäuden und Felswandspalten bezogen. Als Winterquartiere werden Kirchen, Keller, Stollen und Felsspalten genutzt.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Die eingeschränkte Unterhaltung der Gewässer im FFH-Gebiet, verglichen mit viel genutzten Gewässern, wirkt sich positiv auf die Zwergfledermaus aus.

3.3.3 Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes

3.3.3.1 Seltene und gefährdete Pflanzenarten

Vorkommen: Von den 19 zum Zeitpunkt der Basiserfassung nachgewiesenen, gefährdeten Pflanzenarten der Roten Liste (Nds. / D) wurden im Rahmen der Aktualisierung im Jahr 2018 16 Arten erneut nachgewiesen (Tabelle 9). 15 Arten werden als gefährdet (Kat. 3) geführt. Bei den vier stark gefährdeten Arten (Kat. 2) handelt es sich um Arnika (*Arnica montana*), Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*), Trollblume (*Trollius europaeus*) und Rundliches Torfmoos (*Sphagnum teres*). Die Standorte der drei zuerst genannten Arten im Planungsraum sind in Karte 4a – Sonstige Arten mit Bedeutung innerhalb des Planungsraumes gekennzeichnet. *Sphagnum teres* wurde im Jahr 2018 nicht nachgewiesen.

27 weitere, im Planungsraum vorkommende Arten werden in der Vorwarnliste von Niedersachsen und/oder Deutschland geführt.

Habitate: Zahlreiche Arten sind an Nassgrünland (GNM, GNR) gebunden. Hier treten Sumpfdotterblume (*Caltha palustris*), Sumpf-Veilchen (*Viola palustris*), Hirsens-Segge (*Carex panicea*) und das stark gefährdete Breitblättrige Knabenkraut häufig auf. Verbreitungsschwerpunkte der an Nassgrünland gebundenen Arten sind der Westteil der Bodewiesen und der Nordteil der Kolliewiesen.

Weitere Vorkommensschwerpunkte gefährdeter Pflanzenarten sind montane Borstgrasrasen, welche auf den Brunnenbachwiesen (Ost) und Kolliewiesen verbreitet auftreten. Gefährdete Arten, die häufig in Borstgrasrasen auftreten, sind Bärwurz (*Meum athamanticum*), Zierliches Labkraut (*Galium pumilum*) und die stark gefährdete Art Arnika.

Auf den im Vergleich zu den Borstgrasrasen nährstoffreicheren Bergwiesen (GT) tritt Bärwurz ebenfalls häufig und mit hohen Deckungsraten auf. Hinzu treten Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), und an zwei Standorten die Trollblume (*Trollius europaeus*). Die mit Abstand verbreitetsten Arten der Vorwarnliste im Planungsraum sind Bärwurz und Schlangen-Wiesenknöterich (*Bistorta officinalis*). Die Arten kommen praktisch auf allen Grünlandstandorten vor. Auf Brachflächen ehemaliger Bergwiesen und am Rand bewirtschafteter Bergwiesen erreichen sie die höchsten Deckungsgrade. Als Harzer Besonderheit tritt im Tal der Warmen Bode die Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*) an zwei Standorten auf. Entlang von Waldwegen und am Ufer der Warmen Bode tritt der Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*) auf. Die Art kommt in Niedersachsen ebenfalls ausschließlich im Harz vor.

Einflussfaktoren auf den Erhaltungsgrad: Die Analyse der Verbreitung und Biotopbindung gefährdeter Pflanzenarten zeigt, dass der überwiegende Anteil dieser Arten an Grünlandstandorte (Nasswiesen, Bergwiesen, Borstgrasrasen) gebunden ist. Im Rahmen der Basiserfassung (ALNUS 2004) erfolgte eine Analyse des Einflusses unterschiedlicher Nutzung (Brache, Mahd, Beweidung) auf die Häufigkeit gefährdeter Pflanzenarten. Tendenziell zeigt sich, dass innerhalb von

Brachestadien weniger gefährdete Pflanzenarten der Roten Liste vorkommen, während die extensive Mahd und Beweidung den Erhalt der Biodiversität fördern. Insbesondere finden sich die stark gefährdeten Arten Trollblume, Arnika und Breitblättriges Knabenkraut sowohl im Jahr 2003 als auch 2018 ausschließlich auf gemähten oder beweideten Standorten. Die Bergwiese auf den Fußstiegsbachwiesen dagegen, welche mindestens seit dem Jahr 2000 brachliegt, weist keine Vorkommen von Arten der Roten Liste auf. Als typische Arten der Bergwiesen haben sich hier lediglich Bärwurz und Schlangen-Wiesenknöterich erhalten. Die Brache begünstigt stark wüchsige Arten und fördert zudem eine Ausbreitung von Gehölzen. Auf den Fußstiegsbachwiesen treten heute bereits zunehmend Himbeere (*Rubus idaeus*) und Fichte (*Picea abies*) auf. Auf brachliegenden Flächen im Teilbereich „Klärteiche Kolliewiesen“ breitet sich zudem der Spierstrauch (*Spiraea x billardii*) aus. Auf allen Brachflächen ist langfristig mit einer Verbuschung zu rechnen, welche zum Verlust weiterer Standorte seltener und gefährdeter Pflanzenarten führen wird.

Tabelle 9: Gefährdete Pflanzenarten (Rote Liste Nds. / D) und Arten der Vorwarnliste innerhalb des Planungsraumes.

Art ¹	Rote Liste ² (und Vorwarnliste)			BNatSc hG ³	Priorität NSAB ⁴	Verant- wortungs- art D ⁵	Charakte- ristische Art (Biotoptyp)
	Nied.	Nied. H.	D				
Sumpf-Schafgarbe* (<i>Achillea ptarmica</i> L.)	V	*	*	-	-	-	GNM
Arnika* (<i>Arnica montana</i> L.)	2	2	3	§	h	!	RNF, GTA
Sumpf-Streifensternmoos (<i>Aulacomnium palustre</i>)	*	*	V	-	-	-	NSA, RNF
Schlangen-Wiesenknöterich* (<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre)	V	V	*	-	-	-	GN, NSM, GT
Gewöhnliches Zittergras* (<i>Briza media</i> L.)	V	V	*	-	-	-	RNB
Schönmoos* (<i>Calliergon stramineum</i>)	*	*	V	-	-	-	NSM
Sumpfdotterblume* (<i>Caltha palustris</i> L.)	3	3	V	-	-	-	GN, NS, WEB
Igel-Segge* (<i>Carex echinata</i> Murray)	V	V	*	-	-	-	GNM
Echte Gelb-Segge (<i>Carex flava</i> L.)	3	3	V	-	-	-	GNM
Hirschen-Segge* (<i>Carex panicea</i> L.)	3	3	V	-	-	-	GNM
Schnabel-Segge* (<i>Carex rostrata</i> Stokes)	V	*	*	-	-	-	GNM, NS, VO
Blasen-Segge* (<i>Carex vesicaria</i> L.)	3	3	*	-	-	-	NSG, NRG
Perücken-Flockenblume* (<i>Centaurea pseudophrygia</i> C. A. Mey.)	V	V	3	-	-	-	GT, UFB

Art ¹	Rote Liste ² (und Vorwarnliste)			BNatSc hG ³	Priorität NSAB ⁴	Verant- wortungs- art D ⁵	Charakte- ristische Art (Biotoptyp)
	Nied.	Nied. H.	D				
Alpen-Milchlattich* (<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.)	3	3	*	-	-	-	UF
Herbstzeitlose (<i>Colchicum autumnale</i> L.)	3	3	*	-	-	-	GNR
Artengruppe Geflecktes Knaben- kraut* (<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.)	3	3	V	§	-	-	GNM
Breitblättriges Knabenkraut* (<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) Hunt & Summerh. ssp. <i>majalis</i>)	2	2	3	§	-	!	GNM, NSM
Dreizahn* (<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. ssp. <i>decumbens</i>)	V	V	V	-	-	-	RNB
Heide-Nelke* (<i>Dianthus deltoides</i> L.)	3	3	V	-	-	-	RNB
Schmalblättriges Wollgras (<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.)	V	V	V	-	-	-	NSA
Gewöhnliches Quellmoos* (<i>Fontinalis antipyretica</i>)	*	*	2	-	-	-	FBH
Bunter Hohlzahn (<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.)	V	V	*	-	-	-	WZF
Zierliches Labkraut* (<i>Galium pumilum</i> Murray)	3	3	V	-	-	!!	RNB
Bach-Nelkenwurz* (<i>Geum rivale</i> L.)	3	3	*	-	-	-	GNM, UFB
Ovalblättriges Sonnenröschen* (<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscureum</i> (Celak.) Holub)	3	3	V	-	-	-	RNB
Faden-Binse* (<i>Juncus filiformis</i> L.)	3	3	V	-	-	-	NSM, NSA
Sparrige Binse* (<i>Juncus squarrosus</i> L.)	V	V	V	-	-	!	RNF
Berg-Platterbse* (<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bäss- ler)	V	V	V	-	-	-	RNB, GTA
Bärwurz* (<i>Meum athamanticum</i> Jacq.)	V	V	V	-	-	-	RNB, GT, GE
Quellkraut* (<i>Montia fontana</i> L.)	3	3	V	-	-	-	GNR, FBH
Borstgras* (<i>Nardus stricta</i> L.)	V	V	V	-	-	-	RN
Sternmoos (<i>Plagiomnium elatum</i>)	*	*	3	-	-	-	GN
Blaue Himmelsleiter* (<i>Polemonium caeruleum</i> L.)	R	R	3	-	h	-	UFB, UHF, WWB
Kreuzblümchen* (<i>Polygala vulgaris</i> ssp. <i>vulgaris</i>)	3	3	V	-	-	-	RNB

Art ¹	Rote Liste ² (und Vorwarnliste)			BNatSc hG ³	Priorität NSAB ⁴	Verant- wortungs- art D ⁵	Charakte- ristische Art (Biotoptyp)
	Nied.	Nied. H.	D				
Goldenes Frauenhaarmoos* (<i>Polytrichum commune</i> s. l.)	*	*	3	-	-	-	RNF, NSA
Großblütiger Klappertopf* (<i>Rhinanthus angustifolius</i> ssp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D. A. Webb)	*	*	3	-	-	-	GNR
Kleiner Klappertopf* (<i>Rhinanthus minor</i> L.)	V	V	*	-	-	-	GNR, RNB, GT
Wasser-Ampfer* (<i>Rumex aquaticus</i> L.)	V	V	V	-	-	-	GNR, NSR
Bach-Spatenmoos* (<i>Scapania undulata</i>)	*	*	V	-	-	-	FBH
Gekrümmtes Torfmoos* (<i>Sphagnum flexuosum</i>)	V	V	V	§	-	-	NS
Rundliches Torfmoos (<i>Sphagnum teres</i>)	2	2	3	§	-	-	NS
Teufelsabbiss* (<i>Succisa pratensis</i> Moench)	3	3	V	-	-	-	RNB
Trollblume* (<i>Trollius europaeus</i> L.)	2	2	3	§	h	-	GTR, GN
Kleiner Baldrian* (<i>Valeriana dioica</i> L.)	V	V	*	-	-	-	GNM, NSM
Schild-Ehrenpreis (<i>Veronica scutellata</i> L.)	V	V	*	-	-	-	NSM
Sumpf-Veilchen (<i>Viola palustris</i> L.)	V	V	*	-	-	-	NSA, RNF

- ¹⁾ *) Nachweis 2003/2018,
kein *) Nachweis 2003
- ²⁾ RL Gefäßpflanzen Niedersachsen / Region Berg- und Hügelland: GARVE (2004)
RL Moose Nds. und Bremen: KOPERSKI (2011b)
RL Deutschland: METZING et al. (2018)
* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

- ³⁾ § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

- ⁴⁾ hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

- ⁵⁾ Pflanzenarten nationaler Verantwortlichkeit (METZING et al. 2018):

! = „in hohem Maße verantwortlich“

!! = „in besonders hohem Maße verantwortlich“

3.3.3.2 Seltene und gefährdete Tierarten

Neben den unter Kapitel 3.3.1 und 3.3.2 genannten Arten der FFH-Richtlinie liegen für den Planungsraum Nachweise einer Reihe weiterer Tierarten vor, deren Vorkommen im vorliegenden Managementplan eine zielgerichtete Beachtung finden.

Zu ihnen zählen

- stark gefährdete Arten,
- besonders und streng geschützte Arten,
- Arten, die eine Priorität nach NSAB aufweisen und
- Arten, die charakteristisch für die vorkommenden LRT sind.

Im vorliegenden Gebiet handelt es sich hierbei um sieben Schmetterlings-, zwei Libellen-, eine Amphibien-, zwei Fisch- und 24 Arten des Makrozoobenthos. Hinzu kommt das einzige, zu dem Zeitpunkt des vorliegenden Makrozoobenthos-Gutachtens (HOHMANN 2013) bekannte Vorkommen der Köcherfliegenart (*Hydropsyche silfvenii*) in Niedersachsen. Die Art steht in Sachsen-Anhalt auf der Vorwarnliste (ebd.). Eine Zusammenstellung der seltenen und gefährdeten Tierarten stellt Tabelle 9 am Ende des Kapitels dar.

Libellen

Bei der nachgewiesenen Libellenart Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*) handelt es sich um eine typische Fließgewässerart. Die Blauflügel-Prachtlibelle bewohnt sommerkühle, beschattete Bäche. Die Larven leben v. a. an Wasserpflanzenpolstern oder an ins Wasser wachsenden Wurzeln. Bei sinkendem Wasserspiegel suchen die Tiere unter Moos, Steinen und Falllaub Schutz oder graben sich in Schlamm ein. Für den Fortbestand der ebenfalls im Gebiet nachgewiesenen, an kleineren Stillgewässern weit verbreiteten Blaugrünen Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) (Nachweis 2008) ist Deutschland in hohem Maße verantwortlich.

Schmetterlinge

Insgesamt liegen Nachweise von sieben seltenen und / oder gefährdeten Schmetterlingsarten vor. Der Kleine Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*) ist in Niedersachsen vom Aussterben bedroht (RL-Kat. 1). Die Art ist zudem charakteristisch für den Lebensraumtyp 6520 – Berg-Mähwiesen. Weitere Arten die im Planungsraum vorkommen sind die Braunkolbiger Braundickkopffalter (*Thymelicus sylvestris*), Dukaten-Feuerfalter (*Lycaena virgaureae*), Gemeines Grünwidderchen (*Adscita statices*), Großer Perlmutterfalter (*Argynnis aglaja*), Kaisermantel (*Argynnis paphia*) und Schwalbenschwanz (*Papilio machaon*).

Amphibien

Im Gebiet liegen Nachweise des Bergmolches (*Triturus alpestris*) vor, für dessen Fortbestand Deutschland in hohem Maße verantwortlich ist. Der Bergmolch bevorzugt kleinere und kühlere Gewässer im oder an Wäldern zur Reproduktion. Die Gewässer sollten flache Uferbereiche aufweisen mit einem geringen Wasserpflanzenbewuchs.

Fische

Die Elritze (*Phoxinus phoxinus*) ist in Niedersachsen stark gefährdet. Für sie besteht eine Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. Sie besiedelt bevorzugt sauerstoffreiche Gewässerabschnitte mit sandigem Substrat. Adulte Tiere halten sich überwiegend in deckungsreichen Uferpartien und Kolken auf. Zur erfolgreichen Ei- und Larvalentwicklung benötigt die Elritze saubere Laichplätze mit einem gut durchströmten Kieslückensystem. Die Elritze stellt eine wichtige Nahrungsquelle für die Forelle dar. Auch die Bachforelle *Salmo trutta f. fario* wurde im Gebiet nachgewiesen.

Makrozoobenthos

Im Zuge der vorliegenden Makrozoobenthos-Untersuchungen zeigt sich für die Warme Bode eine höhere Vielfalt an Eintagsfliegenlarven als für die Bremke. Aus der Gruppe der Steinfliegen liegt ein Erstnachweis von *Taeniopteryx auberti* in Niedersachsen vor. Im Zuge der Makrozoobenthos-Erhebung wurde zudem die Bremke als unbelastet (Gewässergüteklasse I) und die Warme Bode im Übergangsbereich von unbelastet zu gering belastet (Gewässergüteklasse I-II) eingestuft. Negative Faktoren waren an der Bremke die Versauerung und an der Warmen Bode Saprobie und allgemeine Degradation.

Aviphauna

In Bezug auf die Aviphauna liegen für den Planungsraum keine Daten vor.

Tabelle 10: Seltene, gefährdet und gesetzlich geschützte Tierarten des Planungsraumes (ohne Arten des Anhangs II / IV FFH-RL)

Art	Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzsta- tus ² (BNatSch G)	Nied. Stra- tegie zum Arten und Bio- topschutz ³	Natio- nale Verant- wortlich- keit Deutsch- lands ⁴	Charak- teristi- sche Art für LRT
	Nied.	Nied. B.- und Hügel.	D				
Libellen							
Blaufügel-Prachtlibelle (<i>Calopteryx virgo</i>)	3	2	*	§	-	-	-
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	*	*	*	§	-	!	-
Schmetterlinge							
Braunkolbiger Braundickkopffalter (<i>Thymelicus sylvestris</i>)	*	*	*	§	-	-	-
Dukaten-Feuerfalter (<i>Lycaena virgaureae</i>)	3	3	V	§	-	-	-
Gemeines Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>)	3	2	V	-	-	-	-
Großer Perlmutterfalter (<i>Argynnis aglaja</i>)	2	-	V	§	-	-	-
Kaisermantel	3	-	V	§	-	-	-

Art	Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzsta- tus ² (BNatSch G)	Nied. Stra- tegie zum Arten und Bio- topschutz ³	Natio- nale Verant- wortlich- keit Deutsch- lands ⁴	Charak- teristi- sche Art für LRT
	Nied.	Nied. B.- und Hügel.	D				
<i>(Argynnis paphia)</i>							
Kleiner Ampferfeuerfalter (<i>Lycaena hippothoe</i>)	1	-	3	§	-	n. b.	LRT 6520
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	2	-	*	§	-	n. b.	-
Amphibien							
Bergmolch (<i>Triturus alpestris</i>)	*	*	*	§	-	!	-
Fische							
Bachforelle (<i>Salmo trutta f. fario</i>)	3	-	*	-	-	-	-
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	2	-	*	-	-	-	-
Makrozoobenthos							
<i>Drusus discolor</i>	3	-	3	-	-	-	-
<i>Isoperla rivulorum</i>	1	-	-	-	-	-	-
<i>Micrasema minimum</i>	2	-	*	-	-	-	-
<i>Chaetopterygopsis maclachlani</i>	2	-	*	-	-	-	-
<i>Rhyacophila evoluta</i>	2	-	*	-	-	-	-
<i>Baetis niger</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Chloroperla tripunctata</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Rhithrogena hercynia</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Nemoura avicularis</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Perla marginata</i>	2	-	-	-	-	-	-
<i>Brachycentrus montanus</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Micrasema longulum</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Anomalopterygella chauviniana</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Ecclisopteryx dalecarlica</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Esolus angustatus</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Limnius volckmari</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Agapetus ochripes</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Silo piceus</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Hydraena dentipes</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Hydropsyche dinarica</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Hydropsyche tenuis</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Philopotamus variegatus</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Allogamus auricollis</i>	3	-	*	-	-	-	-
<i>Baetis scambus</i>	3	-	-	-	-	-	-

¹⁾ RL Niedersachsen / Region Berg- und Hügelland: **Libellen:** ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010), **Schmetterlinge:** LOBENSTEIN (2004), **Makrozoobenthos:** HAASE (1996), REUSCH UND HAASE (2000)
 RL Deutschland: **Libellen:** OTT et al. (2015), **Schmetterlinge:** REINHARDT & BOLZ (2011), **Makrozoobenthos:** BERTHOLD (2016)

* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

²⁾ § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
§§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

³⁾ hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

⁴⁾ Arten nationaler Verantwortlichkeit (siehe Quellen RL-D):! = „in hohem Maße verantwortlich“ n. b. = nicht bewertet

3.4 Nutzungs- und Eigentumssituation im Planungsraum

Die Nutzungs- und Eigentumssituation des Planungsraumes bildet neben den dargestellten Naturschutzgütern und deren Ausprägung die Rahmenbedingungen für die Ziel- und Maßnahmenplanung. Im nachfolgenden Kapitel werden daher die aktuelle Nutzungs- und Eigentumssituation sowie deren positive und negative Nutzungseinflüsse auf NATURA 2000 Schutzgüter innerhalb des Planungsraumes dargestellt. Relevante Aspekte für die Erstellung des Zielkonzeptes, die sich aus den nachfolgend beschriebenen Nutzungs- und Planungsdisziplinen ergeben (z. B. aus Schutzgebietsverordnungen oder Raumordnungsplanung), werden in Kapitel 4 näher erläutert. Eine räumliche Darstellung der Landnutzung und dessen Einflüsse erfolgt durch Karte 5.

Land- und forstwirtschaftliche Nutzung

Der Planungsraum wird traditionell überwiegend als Grünland genutzt. Im Verlauf des 20. Jahrhunderts hat sich die Landnutzung des Planungsraumes nicht grundsätzlich geändert - überwiegend werden die Bergwiesen und -weiden noch genutzt. Zum Teil erfolgt dies in Form von Beweidung durch Pferde und Rinder, zum Teil durch Mahd (vgl. Kapitel 2.4). Einige Grünlandparzellen (Fußstiegsbachwiesen, Wiesen und Fichtenwald am Brunnenbach) sind brach gefallen. Bachbegleitende Weiden- und Erlengehölze werden – wohl aufgrund ihrer geringen Größe und geringen forstwirtschaftlichen Bedeutung nicht genutzt. Die Fichte (*Picea abies*) tritt im Planungsraum natürlicherweise lediglich als Nebenbaumart bodensaurer Buchenwälder bzw. von Erlen- und Eschenauwäldern auf. Daher ist der Fichtenforst, welcher südlich des Campingplatzes Braunlage im Planungsraum liegt, als negativer Nutzungseinfluss zu bewerten. Die Klärteiche im Tal der Warmen Bode sind heute nicht mehr im Betrieb, weisen keine Zuläufe auf und befinden sich daher im Verlandungsprozess.

Wasserwirtschaft

Eine Befischung der Fließgewässer ist auch innerhalb des FFH-Gebietes erlaubt, sofern dafür keine dauerhaften Angelplätze oder Pfade angelegt werden und das Bachbett nicht betreten wird.

In die Gewässerläufe wurde lediglich in kurzen Abschnitten (Brücke B 27, Brücken für Fußwege) eingegriffen. Sohlabstürze, Schwellen o. ä. wurden – abgesehen von einer Rampe am Haus Waldmühle – nicht gebaut. Die Warme Bode und der Brunnenbach sind daher mit wenigen abschnittsweisen Ausnahmen als natürlich Gewässerläufe erhalten geblieben.

Raumordnung

Das Landesraumordnungsprogramm Niedersachsen (ML 2017) stellt den gesamten Planungsraum als Vorranggebiet Natura 2000 und Vorranggebiet Biotopverbund dar. Der Hasselkopftunnel, welcher zwischen den beiden Teilgebieten liegt, ist als Element des Biotopverbundes gekennzeichnet und verbindet die nördlich und südlich der B4 liegenden „Hasselkopfwiesen“ miteinander.

Für den Großraum Braunschweig besteht ein regionales Raumordnungsprogramm (RROP, ZGB 2008), welches das gesamte FFH-Gebiet als Vorranggebiet für Natur und Landschaft, Vorranggebiet für ruhige Erholung und Vorranggebiet für NATURA 2000 ausweist. Die Brunnenbachwiesen (TG 1) sind laut RROP zudem von Aufforstungen freizuhalten. Das gesamte TG 2 ist als Vorranggebiet Trinkwassergewinnung ausgewiesen.

Freizeit, Tourismus und Infrastruktur

Das Gebiet wird überwiegend durch Anwohner der umliegenden Ortschaften zur Naherholung genutzt. Dabei handelt es sich zumeist um SpaziergängerInnen. In den einschlägigen Reiseführern aufgeführte Wandertouren führen von Braunlage aus Richtung Achtermannshöhe und Wurmberg oder Richtung Westen zum Nationalpark (Silberteich / Odertal) und verlaufen daher nicht durch den Planungsraum. Ein gekennzeichneteter, regionaler Wanderweg führt vom Kurpark Braunlage aus durch das Tal der Warmen Bode („Wietfelder Straße“) Richtung Osten entlang der NSG-Grenze. Von diesem zweigt ein gekennzeichneteter Pfad zwischen Kolliewiesen und Bodewiesen Richtung Süden ab. Ein weiterer Pfad quert den zentralen Bereich der Kolliewiesen. Beide Pfade enden auf den Hasselkopfwiesen, von wo aus die Erholungssuchenden einen Blick auf Braunlage und den Wurmberg erhalten. Die beiden Gaststätten (TG 1: Forellengrund, TG 2: Silberfuchsfarm) sind der regionalen Bevölkerung bekannt, aber auch in den meisten Tourenführern gekennzeichnet.

Das TG 1 wird durch die B 27 zerschnitten, weitere Straßen des öffentlichen Verkehrs befinden sich nicht im Gebiet. Abgesehen von den o.g. Pfaden führen keine Wege durch den Planungsraum, sodass Störungen der Fauna durch Erholungssuchende insgesamt als gering zu bewerten sind. Jedoch sind nahezu alle Wiesen von den talparallel laufenden Forstwegen zu erblicken.

Äußere, negative Nutzungseinflüsse werden durch den „Campingplatz Braunlage“ hervorgerufen, welcher direkt an den Brunnenbach angrenzt. In diesem Bereich ist das Bachufer z. T. befestigt

und durch Abfälle verschmutzt. Eine weitere, indirekt durch den Tourismus hervorgerufene Beeinträchtigung stellt die Entnahme von Wasser der Warmen Bode im Bereich Wurmberg dar. Das Wasser dient der Speisung eines Beckens, welches wiederum den Beschneiungsanlagen für den Wintertourismus zugeführt wird. Eine Umweltverträglichkeitsstudie (ALNUS 2011) kommt zu dem Schluss, dass von der Wasserentnahme keine erhebliche Beeinträchtigung auf den ökologischen Zustand der Warmen Bode ausgeht.

3.5 Biotopverbund und Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

3.5.1 Biotopverbund

Einen zentralen Aspekt der FFH-Richtlinie stellt neben der Ausweisung von Gebieten von gemeinschaftlicher Bedeutung die Vernetzung dieser Gebiete zur Verbesserung ihrer ökologischen Kohärenz dar. Dies erfolgt gem. Artikel 10 FFH-RL durch die Förderung von Landschaftselementen, die aufgrund ihrer fortlaufenden Struktur (Fließgewässer, Hecken) oder Vernetzungsfunktion (Stillgewässer, Gehölze der freien Landschaft) für die Wanderung und geografische Verbreitung von Arten eine hohe Bedeutung aufweisen. Der Rahmen dieser Vorgabe wurde durch den § 21 BNatSchG (Biotopverbund) in nationales Recht umgesetzt. NATURA 2000-Gebiete stellen i. d. R. Kernzonen des Biotopverbundes dar, welche durch geschützte Landschaftsbestandteile (v. a. Naturschutzgebiete, Landschaftsschutzgebiete, besonders geschützte Biotope gem. § 30 BNatSchG) miteinander in Verbindung stehen. Durch die Vernetzung der Kernzonen sollen Wanderung, Ausbreitung und genetischer Austausch wildlebender Arten gefördert werden.

Das FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ stellt, aufgrund seiner linearen Ausdehnung entlang der Bachläufe, ein weit gestrecktes FFH-Gebiet dar und fungiert als eine Verbundachse zwischen den FFH-Gebieten „Nationalpark Harz“ und den tiefer gelegenen „Harzer Bachtälern“ in Sachsen-Anhalt. Auf Ebene des regionalen Biotopverbundes unterliegt der Flusslauf von den Quellbächen im Harz bis zu der tiefer gelegenen Talsperre bei Königshütte auf einer Länge von 20 km (bis auf einen Abschnitt von circa 1 km bei Tanne) vollständig dem Schutz der FFH-Richtlinie.

Das Konzept zum Biotopverbund des Landkreises Goslar (vgl. LANDKREIS GOSLAR 2018b) beinhaltet u. a. auch die im FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ vorkommenden Biotoptypen Bergwiese, Fließgewässer des Berg- und Hügellandes, Felsen und Auenwälder, die im Landkreis Goslar typisch sind und sowohl regional als auch überregional bedeutsam. Ziel ist die Erhaltung, Vergrößerung, Neuschaffung und Vernetzung dieser Biotope. Im Biotopverbundsystem wurden mehrere, an den Planungsraum bzw. das FFH-Gebiet angrenzende Flächen hierfür ausgewiesen.

Als Leitarten gelten im Biotopverbundsystem unter anderem der im Planungsraum vorkommende Kleine Ampferfeuerfalter, die Europäische Wildkatze und die Echte Arnika. An der Warmen Bode ist im Biotopverbundkonzept eine Fläche des Planungsraums als Lebensraum des Kleinen Ampferfeuerfalters ausgewiesen. Auch am Brunnenbach befinden sich südlich des Planungsraums Flächen des Verbundsystems für diese Falterart. Der Großteil der umgebenden Flächen ist als Wald im Biotopverbundsystem angegeben (vgl. Abbildung Anhang A-5). Diese Waldflächen bilden die Verbindung zu den Waldflächen des Nationalparks Harz.

Zusätzlich verläuft das FFH-Gebiet bis zur Grenze Sachsen-Anhalts und ist damit Bestandteil des Grünen Bandes, einer Biotopverbundachse, die an der ehemaligen innerdeutschen Grenze verläuft und durch eine Verbindung von geeigneten Lebensräumen über Trittsteinbiotope eine Korridorfunktion für Tier- und Pflanzenarten erfüllen soll (BUND 2018). Für das Grüne Band ist beispielsweise eine Nutzung durch den Fischotter, die Wildkatze und den Luchs belegt (ebd.). Als Biotopverbundsachse und Wanderkorridor soll es die verschiedenen Populationen der Arten verbinden, sodass ein genetischer Austausch zwischen der Luchspopulation in Thüringen und der des Harzes stattfinden kann.

3.5.2 Auswirkungen des Klimawandels auf das Gebiet

Vor dem Hintergrund bereits stattfindender und sich im Laufe des 21. Jahrhunderts verstärkender Veränderungen des Klimas kann der Biotopverbund einen Beitrag zur Milderung negativer Auswirkungen auf besonders geschützte Arten und Lebensgemeinschaften leisten. Die Klimaveränderungen werden im Laufe des 21. Jahrhunderts mit einer Verschiebung der Verbreitungsgrenzen von Arten (häufig in nördliche und östliche Richtung) und einer Veränderung der Artenzusammensetzung von Lebensgemeinschaften einhergehen. Die Ausbreitung der Arten in Regionen mit günstigeren Klimaverhältnissen kann über die Vernetzung der Schutzgebiete gefördert werden. Nachfolgend werden daher vorab zu erwartende Klimaveränderungen auf Ebene des FFH-Gebietes beschrieben und anschließend auf deren Wirkung auf NATURA 2000-Schutzgüter eingegangen.

Während Prognosen der Klimaentwicklung bis in die 2000er Jahre hinein überwiegend auf globaler Ebene erstellt wurden, stehen nun auch Prognosen zu erwartender Klimaveränderungen auf lokaler und schutzgebietsbezogener Ebene zur Verfügung. Auf Basis dieser Prognosen lassen sich die zu erwartenden Klimaveränderungen für das FFH-Gebiet 149 ableiten.

Die folgenden Ausführungen beziehen sich auf die Klimaprognosen für das Ende des 21. Jahrhunderts, die GROß & KRAUSE (2011) für die Metropolregion Hannover-Braunschweig-Göttingen berechnet haben. Demnach werden die Jahres-Mitteltemperaturen der Region um 3,5°C ansteigen. Im Jahresverlauf nimmt die prognostizierte Temperaturzunahme in den Wintermonaten am stärksten zu (bis + 3,9°C), während sie im Frühjahr (bis + 2,9°C), Sommer (bis + 3,7°C) und Herbst (bis + 3,7°C) geringer ausfällt. Dies wird zu einer Abnahme der Frosttage (Minimaltemperatur < 0°C) und einer Zunahme von Sommertagen (Maximaltemperatur > 25°C) pro Jahr führen. Während die Jahressumme der Niederschläge annähernd gleich bleibt, ist mit einer Verschiebung der Niederschlagsverteilung zu rechnen. Dabei werden geringere Niederschläge im Sommer (mittlere Abnahme von bis zu 25 mm im Juni) und einer Zunahme der Niederschläge im Winter und Frühjahr (um bis zu 10 mm im Dezember) prognostiziert.

Räumlich präzierte Prognosen für den Planungsraum stellen die Klimaprognosen der Abbildung 11: Prognostizierte Klimaveränderungen des FFH-Gebietes dar, die vom Potsdam Institut für Klimafolgenforschung erstellt wurden (BADECK et al. 2018). Diese decken sich grundsätzlich mit den oben dargestellten Prognosen für die Metropolregion Hannover- Braunschweig-Göttingen.

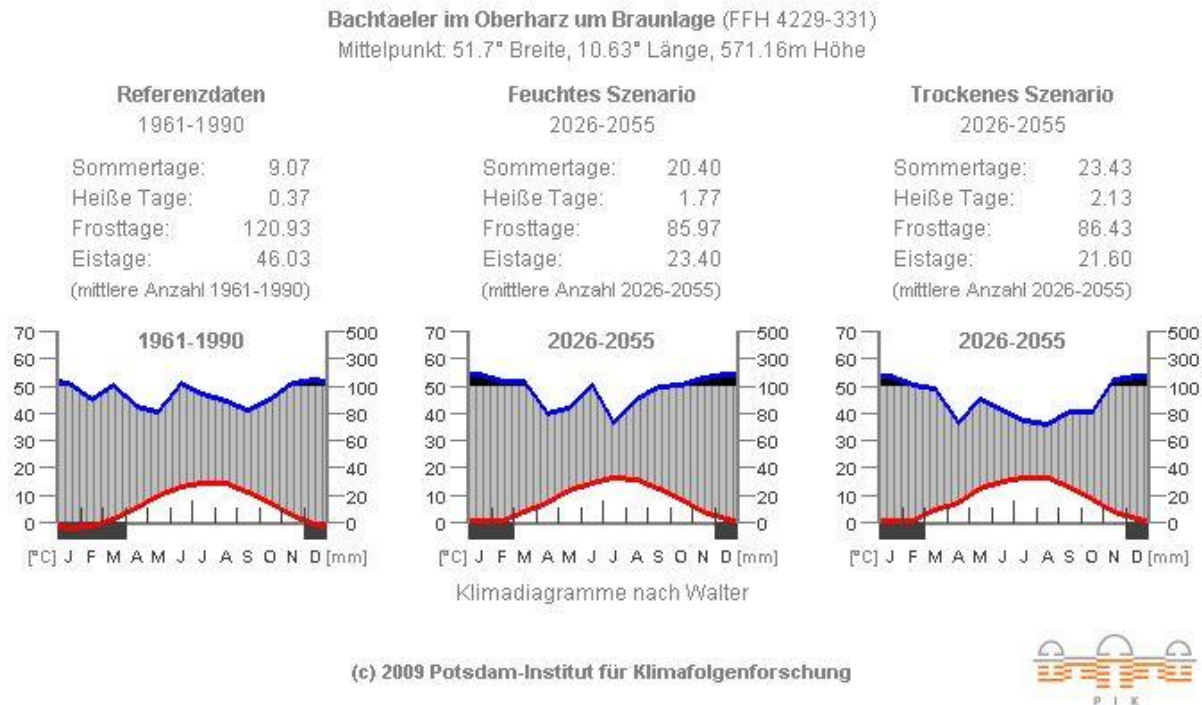


Abbildung 11: Prognostizierte Klimaveränderungen des FFH-Gebietes Bachtäler im Oberharz um Braunlage.

Die Änderungen der Temperaturen und Niederschläge führen dazu, dass während der Vegetationszeit eine geringere Niederschlagsmenge und eine höhere potentielle Verdunstungsmenge durch höhere Temperaturen zeitlich zusammenfallen. Insgesamt ist somit mit einer verlängerten Vegetationsperiode bei gleichzeitig erhöhter Gefährdung durch Trockenstress zu rechnen (REGIERUNGSKOMMISSION KLIMASCHUTZ 2012).

Eine Bewertung dieser Klimaveränderungen auf den Erhaltungsgrad der NATURA 2000 Schutzgüter ist ohne eine differenzierte Betrachtung der klimatischen Ansprüche jeder Art und ihrer Reaktion auf Klimaveränderungen („Klimasensibilität“) nicht möglich (vgl. THIELE et al. 2014). Da detaillierte Informationen zur Klimasensibilität der unter 3.1 - 3.3 genannten Arten nicht vorliegen, erfolgt lediglich eine generelle Einschätzung der Auswirkungen auf die Schutzgüter.

Von den zu erwartenden Klimaveränderungen werden insbesondere Arten und LRT der Feuchtlebensräume und Gewässer negativ beeinflusst (WEISS et al. 2011), da deren Gefährdung durch außergewöhnlich trockene Perioden während der Sommermonate steigt. Zudem sind höhere Wassertemperaturen und damit einhergehend eine geringe Sauerstofflösung zu erwarten (VOHLAND & CRAMER 2008). Demnach sind insbesondere der Gewässer-LRT 3260 und seine charakteristischen Arten, Auenwälder des LRT 91E0* und Feuchte Hochstaudenfluren des LRT 6430 sowie

Biotoptypen des Nassgrünlandes (GNM), der Simsenriede (NS) und der Stillgewässer (SEZ, VER) durch Beeinträchtigungen in Folge des Klimawandels gefährdet.

Im Zusammenhang mit Klimaveränderungen kann auch die Ausbreitung invasiver Neophyten in Schutzgebieten beschleunigt werden. Im Planungsraum wurden aktuell drei Neophyten nachgewiesen (Tabelle 10). Obwohl das Verbreitungsareal des Indischen Springkrauts (*Impatiens glandulifera*) in Deutschland derzeit weiterhin zunimmt, postulieren NEHRING et al. (2013) eine tendenziell rückläufige Habitateignung innerhalb der Bundesrepublik, welche durch geringerer Niederschlagsmengen und damit einhergehendem Rückgang feuchter Standorte bedingt wird. Die Standorte des Springkrautes innerhalb des Planungsraumes befinden sich im Uferbereich der Fließgewässer. Diese Bereiche werden vor dem Hintergrund der hohen Niederschlagsmengen im Planungsraum auch bei derzeit tendenziell abnehmenden Niederschlagssummen geeignete Habitate darstellen.

Demgegenüber wird für den Japanischen Staudenknöterich eine Förderung durch den Klimawandel angenommen (NEHRING et al. 2013). Unabhängig vom Klimawandel und von der Förderung oder Rückläufigkeit der Arten durch eine klimabedingte Verbesserung oder Verschlechterung der Habitateignung stellen der Japanische Staudenknöterich und der Spierstrauch durch ihre Ausbreitung eine Gefährdung der Bergwiesen und Auenwälder dar (vgl. Kapitel 3.2.2).

Tabelle 11: Im Planungsraum vorkommende Neophyten und Bewertung des Klimawandels auf ihre Konkurrenzfähigkeit (Quelle: NEHRING et al. 2013)

Art	Interspezifische Konkurrenz	Förderung des Invasionsrisikos durch Klimawandel	Verbreitung im Planungsraum
Indisches Springkraut (<i>Impatiens glandulifera</i>)	Eine Gefährdung heimischer Arten wird im Allgemeinen angenommen, jedoch kontrovers diskutiert. Forschungsergebnisse z. T. widersprüchlich	Rückläufige Habitateignung durch Klimawandel	Vor allem entlang des Brunnenbachs (TG 1), vereinzelte Vorkommen auch im Tal der Warmen Bode (Kolliewiesen)
Japanischer Staudenknöterich (<i>Fallopia japonica</i>)	Verdrängung heimischer Pflanzen- und Insektenarten durch Aufbau dichter Dominanzbestände an Ufern von Fließgewässern nachgewiesen	Förderung des Invasionsrisikos durch Klimawandel wird angenommen	NSG-Grenze zur Kläranlage Braunlage (TG 2)
Spierstrauch (<i>Spiraea billardii</i>)	Nicht bewertet	Nicht bewertet	Größere Bestände im Teilbereich „Klärteiche Kolliewiesen“, Einzelvorkommen auf den Bodewiesen.

3.6 Zusammenfassende Bewertung

Die Zusammenstellung der für den Managementplan relevanten Biotoptypen, Lebensraumtypen und Tierarten zeigt, dass der Planungsraum auf einer vergleichsweise geringen Fläche von 40 ha eine hohe Diversität naturschutzfachlich relevanter Schutzgüter aufweist. Tabelle 12 stellt die maßgeblichen Schutzgüter zusammen, die im Rahmen des Ziel- und Maßnahmenkonzeptes berücksichtigt werden. Die Arten Wildkatze und Wolf wurden in dieser Zusammenstellung nicht berücksichtigt, da sie den Planungsraum lediglich potentiell als Streifgebiet nutzen, sodass keine Ziele und Maßnahmen für diese Arten im Rahmen des MaP entwickelt werden. Eine Darstellung der räumlichen Verteilung naturschutzfachlich wertvoller Bereiche und maßgeblicher, negativer Einflüsse auf diese wird erfolgt durch Karte 6. Folgende Kriterien wurden für die Definition zentraler Schutzgüter herangezogen:

- signifikante Arten und Lebensraumtypen des Standarddatenbogens
- Arten und Biotoptypen, die in den Bestimmungen der Naturschutzgebietsverordnung genannt werden
- Arten und Biotoptypen, die gem. „Niedersächsischer Strategie für den Arten- und Biotopschutz“ prioritär oder höchst prioritär zu fördern sind.
- Arten, für deren weltweiten Erhalt die Bundesrepublik Deutschland eine besondere Verantwortung trägt.
- Arten der Rote Liste-Kategorien 0, 1, 2 und R.

Vorbereitend für das Ziel- und Maßnahmenkonzept sollen nachfolgend die wichtigsten Eigenschaften und Einflüsse auf den Erhaltungsgrad der wertgebenden Schutzgüter - sowohl positive als auch negative – zusammenfassend dargestellt werden.

Die für das Schutzgebiet namensgebenden Bachläufe „Warme Bode“ und „Brunnenbach“ sowie ihrer Nebengewässer weisen weithin naturnahe Gewässerstrukturen auf. Da die beiden Bachläufe fast vollständig dem LRT 3260, bis auf wenige Abschnitte, zugeordnet wurden, ist die Erhaltung dieses LRT maßgeblicher Bestandteil der weiteren Planung. Die Durchgängigkeit ist für die meisten Fischarten gegeben. Die Sohlgleite im Bereich des Kinderheims Waldmühle ist jedoch für die Groppe nicht passierbar. Die gewässerbegleitenden Erlen- und Weidenauwälder sowie Uferstaudenfluren weisen einen günstigen Erhaltungsgrad auf und werden ebenfalls in Rahmen des Ziel- und Maßnahmenkonzeptes berücksichtigt.

Neben wassergebundenen Biotopen befinden sich Berg-Mähwiesen und Borstgrasrasen innerhalb des Planungsraumes. Da der überwiegende Anteil der Bergwiesen bewirtschaftet wird, konnten sich die Bergwiesen hinsichtlich ihrer Vegetationsstruktur und Artenzusammensetzung erhalten. Verbrachung spielt im Planungsraum eine untergeordnete Rolle. Zum Teil hat sich eine überdurchschnittlich gute Artenausstattung erhalten bzw. wurde in den vergangenen Jahren durch ein aus naturschutzfachlicher Sicht günstiges Bewirtschaftungsregime entwickelt. Die Ursache für den

Verlust des LRT 7140 (Kleinseggenried nährstoffarmer Standorte) kann an dieser Stelle nicht abschließend geklärt werden. Der Verlust könnte durch abnehmende Jahres-Niederschlagsmengen und einer damit einhergehenden Veränderung des Wasserhaushalts oder durch atmogene Stickstoffeinträge bedingt sein – oder aus einer Kombination dieser Faktoren.

Insgesamt ist festzustellen, dass die meisten wertgebenden Schutzgüter des Planungsraumes einen günstigen ökologischen Zustand aufweisen. Potential einer weitergehenden Aufwertung ergeben sich für die Gewässerentwicklung und einer Anpassung des Grünlandmanagements auf Einzelflächen.

Tabelle 12: Maßgebliche Gebietsbestandteile, deren Gesamt-Erhaltungsgrad auf Ebene des FFH-Gebiets und des Erhaltungszustandes auf Ebene der kontinentalen biogeografischen Region sowie die Verantwortung von Deutschland für die Erhaltung des Schutzgutes.

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	Gesamt-EHG (SDB)	EHG (Referenzzustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (kontinentale Region) ¹	Benennung als „Allgemeiner Schutzzweck“ in der NSG-VO	Schutzstatus laut BNatSchG ²	Anh. FFH-RL	NSAB und Arten nationaler Verantwortung ³
LEBENSRAUMTYPEN								
Fließgewässer mit flutender Wasservegetation -signifikant- (3260)	A	A	B	U1	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der überwiegend naturnah strukturierten Bachläufe sowie der Durchgängigkeit dauerhaft wasserführender Bäche.	§30	I	p
Artenreiche Borstgrasrasen -signifikant- (6230*)	B	B	C	U1	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der artenreichen Grünlandbestände	§30	I	hp
Feuchte Hochstaudenfluren -signifikant- (6430)	B	B	C	U1	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der überwiegend naturnah strukturierten Bachläufe mit artenreichen Ufern aus Hochstaudenfluren.	§30	I	-
Berg-Mähwiesen -signifikant- (6520)	B	B	C	U2	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der artenreichen Grünlandbestände.	§30	I	p
Übergangs- und Schwinggrasmoore -signifikant- (7140)	C	B	B	U1	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der artenreichen Klein- und Großseggenriede.	§30	I	hp
Auenwälder mit Erle, Esche, Weide -signifikant- (91E0*)	B	B	B	U2	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der gewässerbegleitenden Auwälder.	§30	I	hp
Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer	-	-	-	U2	-	§30	I	p

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	Gesamt-EHG (SDB)	EHG (Referenzzustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (kontinentale Region) ¹	Benennung als „Allgemeiner Schutzzweck“ in der NSG-VO	Schutzstatus laut BNatSchG ²	Anh. FFH-RL	NSAB und Arten nationaler Verantwortung ³
mit Laichkraut-Gesellschaften –nicht signifikant- (3150)								
BESONDERS GESCHÜTZTE BIOTOPTYPEN								
Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat (FBH)	-	-	-	-	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der überwiegend naturnah strukturierten Bachläufe sowie der Durchgängigkeit dauerhaft wasserführender Bäche.	§30	-	p
Sauergras-, Binsen- und Staudenriede (NSM, NSG, NSB, NSS; NSR)	-	-	-	-	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der artenreichen Klein- und Großseggenriede.	§30	-	p
Stillgewässer und Verlandungszonen (SEZ, VERR, SEF)	-	-	-	-	-	§30	-	p
Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GNW, GNM, GNR)	-	-	-	-	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der artenreichen Grünlandbestände.	§30	-	p
Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS)	-	-	-	-	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der artenreichen Grünlandbestände.	§30	-	p
SELTENE UND GEFÄHRDETE PFLANZENARTEN								
Arnika (<i>Arnica montana</i>)	-	-	-	-	Erhalt, Förderung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der wild lebenden [...] Pflanzen, insbesondere Arnika.	§	-	h, !
Breitblättriges Knabenkraut (<i>Dactylorhiza majalis</i> ssp. <i>majalis</i>)	-	-	-	-	Erhalt, Förderung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der wild lebenden [...] Pflanzen, insbesondere Breitblättriges Knabenkraut.	§	-	!
Blaue Himmelsleiter (<i>Polemonium caeruleum</i>)	-	-	-	-	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der überwiegend naturnah strukturierten Bachläufe mit artenreichen Ufern aus [...] Hochstaudenfluren	§	-	h
Trollblume (<i>Trollius europaeus</i>)	-	-	-	-	Erhalt, Förderung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der wild lebenden [...] Pflanzen, insbesondere Trollblume.	§	-	h

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	Gesamt-EHG (SDB)	EHG (Referenzzustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (kontinentale Region) ¹	Benennung als „Allgemeiner Schutzzweck“ in der NSG-VO	Schutzstatus laut BNatSchG ²	Anh. FFH-RL	NSAB und Arten nationaler Verantwortung ³
Fische und Rundmäuler								
Groppe (<i>Cottus gobio</i>)	C	C	1	FV	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der überwiegend naturnah strukturierten Bachläufe [...], schnellfließender Mittelgebirgsbäche als Lebensraum für Groppe und Bachneunauge.	-	II	p
Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	-	-	-	FV		§	II	p
Elritze (<i>Phoxinus phoxinus</i>)	-	-	-	-		-	-	p
Säugetiere								
Großer Abendsegler (<i>Nyctalus noctula</i>)	-	-	-	U1	Erhaltung, Förderung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der wild lebenden Tiere.	§§	IV	p
Großes Mausohr (<i>Myotis myotis</i>)	-	-	-	U1		§§	II, IV	p
Luchs (<i>Lynx lynx</i>)	-	-	-	U2		§§	II, IV	p
Zweifarbflodermmaus (<i>Vespertilio murinus</i>)	-	-	-	U1		§§	IV	p
Zwergfledermaus (<i>Pipistrellus pipistrellus</i>)				FV		§§	IV	p
Wasserfledermaus (<i>Myotis daubentonii</i>)				FV		§§	IV	p
Wildkatze (<i>Felis sylvestris</i>)				U1		§§	IV	p
Wolf (<i>Canis lupus</i>)				U2		§§	IV	p
Nordfledermaus (<i>Eptesicus nilssonii</i>)				XX		§§	IV	p
Insekten								

Arten, Biotope und Lebensraumtypen	Gesamt-EHG (SDB)	EHG (Referenzzustand)	Repräsentativität (SDB)	EHZ (kontinentale Region) ¹	Benennung als „Allgemeiner Schutzzweck“ in der NSG-VO	Schutzstatus laut BNatSchG ²	Anh. FFH-RL	NSAB und Arten nationaler Verantwortung ³
Blaugrüne Mosaikjungfer (<i>Aeshna cyanea</i>)	-	-	-	-	Erhaltung, Förderung und Entwicklung Erhaltung, Förderung und Entwicklung der Lebensgemeinschaften und Lebensstätten der wild lebenden Tiere.	§	-	!
Gemeines Grünwidderchen (<i>Adscita statices</i>)	-	-	-	-		§	-	-
Großer Perlmutterfalter (<i>Argynnis aglaja</i>)	-	-	-	-		§	-	-
Kleiner Ampferfeuerfalter (<i>Lycaena hippothoe</i>)	-	-	-	-		§	-	-
Schwalbenschwanz (<i>Papilio machaon</i>)	-	-	-	-		§	-	-

¹⁾ Angaben des nationalen FFH-Berichts 2019 für die kontinentale biogeografische Region (BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ 2019): **FV** = günstig, **U1** = ungünstig-unzureichend, **U2** = ungünstig-schlecht, **XX** = unbekannt

²⁾ §30 = gesetzlich geschütztes Biotop i.S.v. §30 BNatSchG, § = besonders geschützte Art, §§ = streng geschützte Art

³⁾ Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz: hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen
Nationale Verantwortlichkeit Deutschlands: ! = in hohem Maße verantwortlich, !! in höchstem Maße verantwortlich

4 ZIELKONZEPT

Auf Basis der vorangegangenen Beschreibung des Gebietszustandes sowie der Bewertung der FFH-LRT und –Arten werden im Folgenden Erhaltungs- und Entwicklungsziele für den Planungsraum formuliert. Dabei sind eine Reihe gesetzlicher Vorgaben zu beachten, die sich insbesondere aus der FFH-Richtlinie, dem BNatSchG und dem NAGBNatSchG ergeben.

Das wesentliche Ziel der FFH-RL ist es, einen „**günstigen Erhaltungszustand**“ für relevante Arten und Lebensraumtypen des europäischen Netzwerks NATURA 2000 zu erreichen (Art. 2 Abs. 2 Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992). Ein günstiger Erhaltungszustand für einen Lebensraumtyp ist laut Art. 1 e) gegeben, wenn

- sein natürliches Verbreitungsgebiet sowie die Flächen, die er in diesem Gebiet einnimmt, beständig sind oder sich ausdehnen und
- die für seinen langfristigen Fortbestand notwendige Struktur und spezifischen Funktionen bestehen und in absehbarer Zukunft wahrscheinlich weiterbestehen werden und
- der Erhaltungszustand der für ihn charakteristischen Arten [...] günstig ist.

Für FFH-relevante Arten ist der Erhaltungszustand als günstig zu bewerten, wenn

- aufgrund der Daten über die Populationsdynamik der Art anzunehmen ist, dass diese Art ein lebensfähiges Element des natürlichen Lebensraumes, dem sie angehört, bildet und langfristig weiterhin bilden wird, und
- das natürliche Verbreitungsgebiet dieser Art weder abnimmt noch in absehbarer Zeit vermutlich abnehmen wird und
- ein genügend großer Lebensraum vorhanden ist und wahrscheinlich weiterhin vorhanden sein wird, um langfristig ein Überleben der Populationen dieser Art zu sichern.

Zu diesem Zweck werden **Erhaltungsziele** definiert, welche der Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps des Anhangs I der FFH-RL oder einer Art des Anhangs II der FFH-RL dienen (§ 7 Abs. 1 Nr. 9 BNatSchG). Auf Ebene der einzelnen FFH-Gebiete werden Erhaltungsziele ausschließlich für Arten und Lebensraumtypen mit signifikanten Vorkommen im FFH-Gebiet laut Standarddatenbogen formuliert. Für Schutzgüter, die derzeit einen günstigen Erhaltungsgrad (Bewertungskategorien A und B) aufweisen, werden **Ziele zur Erhaltung** (Erhaltungsziele) definiert. Gleiches gilt für Schutzgüter, die zum Referenzzeitpunkt einen ungünstigen Erhaltungsgrad (Bewertungskategorie C) aufweisen sofern eine Verbesserung des Erhaltungsgrades im Gebiet nicht erforderlich ist, um einen günstigen Erhaltungszustand des Schutzgutes auf Ebene der biogeografischen Region zu erreichen.

Für Schutzgüter, die hinsichtlich ihrer Qualität oder Flächen- bzw. Populationsgröße seit dem Zeitpunkt der Gebietsmeldung eine Verschlechterung nachgewiesen wurde, werden im Rahmen von

Managementplänen **Ziele zur Wiederherstellung** (Wiederherstellungsziele) formuliert. Diese werden auch formuliert, wenn sich bei einem ungünstigen Erhaltungszustand in der jeweiligen biogeografischen Region Ziele aus dem Netzzusammenhang ergeben.

In diesem Zusammenhang ist auch das Verschlechterungsverbot gem. § 33 Abs. 1 Satz 1 BNatSchG zu beachten, wonach „alle Veränderungen und Störungen, die zu einer erheblichen Beeinträchtigung eines Natura 2000-Gebiets in seinen für die Erhaltungsziele oder den Schutzzweck maßgeblichen Bestandteilen führen können“, unzulässig sind.

Erhaltungsziele und Wiederherstellungsziele sind verpflichtende Ziele.

Über die verpflichtenden Erhaltungsziele hinaus werden zudem **zusätzliche Schutz- und Entwicklungsziele** für NATURA 2000 Schutzgegenstände ausgearbeitet, die nicht in die verpflichtenden Erhaltungsziele fallen. Dies betrifft Lebensraumtypen und Populationen der Anhang II-Arten bzw. Vogelarten,

- deren Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Gebietsmeldung bereits als ungünstig bewertet wurde, sofern sich keine Verpflichtung zur Verbesserung des Erhaltungszustandes auf Ebene der biogeografischen Region ergibt oder
- deren Erhaltungsgrad zum Zeitpunkt der Schutzgebietsausweisung bereits als günstig bewertet wurde und die auf eine weitere Aufwertung der Ausprägung des Schutzgutes abzielen, sowie
- nicht signifikante LRT und FFH-Anhang II-Arten mit Vorkommen im Gebiet.

Zudem berücksichtigen diese Ziele Arten des Anhangs IV der FFH-RL, Vogelarten und die Verbesserung der Kohärenz zwischen NATURA 2000 Schutzgebieten. Die Kohärenzmaßnahmen ergeben sich aus der Verpflichtung der Bundesrepublik, eine Verbesserung der Kohärenz zwischen den Schutzgebieten durch Pflege- und Entwicklung von linearen, fortlaufenden Landschaftselementen herbeizuführen (Art. 10 FFH-RL). Auch für weitere nicht Natura 2000 Schutzgegenstände werden **sonstige Schutz- und Entwicklungsziele** definiert. Dies betrifft:

- Schutzgegenstände mit bundesweiter Bedeutung (z.B. Verantwortungsarten nach Nationaler Strategie zur biologischen Vielfalt)
- Schutzgegenstände mit landesweiter Bedeutung (höchst prioritäre/prioritäre Biotoptypen und Arten nach der Nds. Strategie zum Arten und Biotopschutz, gesetzlich geschützte Biotope nach §30 BNatSchG in Verbindung mit §24 NAGBNatSchG, besonders geschützte Arten)

Im nachfolgenden Kapitel wird zunächst der „langfristig angestrebte Gebietszustand“ charakterisiert, in Abschnitt 4 die gebietsbezogenen Ziele.

4.1 Langfristig angestrebter Gebietszustand

Der langfristig angestrebte Gebietszustand des Planungsraumes wird auf Grundlage der Identifizierung relevanter NATURA 2000 Schutzgüter wiedergegeben. Dieser soll „den Landschaftscharakter des NATURA 2000-Gebietes, der sich beim Erreichen der NATURA 2000-Erhaltungsziele und weiterer Naturschutzziele nach etwa einer Generation im Planungsraum einstellt, beschreiben“ (BURCKHARDT 2016: S. 101).

Es handelt sich hierbei um langfristige Ziele, die den Rahmen der weiteren qualitativen, quantitativen und räumlichen Konkretisierung von Erhaltungszielen (Kapitel 4.2.) vorgeben. Die Beschreibung erfolgt auf Grundlage der fachlichen Anforderungen von NATURA 2000 an die Gebietsentwicklung.

Als Langfristig angestrebter Gebietszustand sind naturnahe Bäche mit einer durchgehenden Gewässerstruktur ohne Wanderhindernisse für die Groppe anzustreben. Die Gewässer sind untereinander durchgängig, ebenfalls in Gewässer die sich nicht im Planungsraum befinden. An Gewässerrandstreifen entwickeln sich naturnahe Auenwälder in Kombination mit kleinflächigen Uferstaudenfluren. Im erweiterten Uferbereich kommen natürliche Grünlandbereiche vor. Das Gebiet bietet Lebensraum für eine Vielzahl von Arten, darunter unter anderem Groppe, Bachneunauge, Elritze, Großer Abendsegler, Großes Mausohr, Blaugrüne Mosaikjungfer, Gemeines Grünwidderchen, Großer Perlmutterfalter, Kleiner Ampferfeuerfalter und Schwalbenschwanz.

Maßgeblich ist der Erhalt von natürlichen Bachläufen mit angrenzender, naturnaher Ufervegetation innerhalb des Planungsraumes. Die dauerhaft wasserführenden Bachläufe der Warmen Bode, Bremke und des Brunnenbachs sind hinsichtlich ihrer natürlichen Sohl- und Uferstruktur sowie Abflussdynamik zu erhalten. Zudem ist die Qualität der Abschnitte der Warmen Bode (Gesamtlänge 3,0 km) und des Brunnenbachs (Gesamtlänge 1,4 km), welche dem LRT 3260 – Fließgewässer mit flutender Wasservegetation entsprechen, zu erhalten. An die Bachufer grenzen unter anderem naturnahe Erlen-Eschen oder Weidenauwälder (prioritärer LRT 91E0*, 2,0 ha) an, die kleinflächig von Uferstaudenfluren (LRT 6430, ca. 0,9 ha) durchsetzt werden.

In den Bachläufen ist der Erhalt der Groppe ein vorrangiges Ziel. Die Habitategnung weisen hervorragende Bedingungen auf. Die Sohl- und Uferstruktur ist zu erhalten. Synergien ergeben sich mit LRT 3260, 6430 und 91E0.

In den Teilbereichen Fußstiegsbachwiesen und Brunnenbachwiesen (Teilgebiet 1) sowie Kolliewiesen, Bodewiesen und Bremkerwiesen (Teilgebiet 2) ist der Erhalt gehölzfreier Bergwiesen (LRT 6520) auf einer Fläche von 10 ha maßgebliches Ziel. Die Wiesen weisen eine hohe Vielfalt der Vegetationsstruktur und eine typische Artenzusammensetzung mit zahlreichen Arten magerer Standorte auf. Maßgebliches Ziel ist der Erhalt der Standorte von Arnika (*Arnica montana*), Breitblättrigem Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) und

darüber hinaus die Ausbreitung dieser Arten im Planungsraum. Neben dem Erhalt der Flächengröße ist der Erhalt eines guten EHG ein maßgebliches Ziel.

Die Bergwiesen werden von Borstgrasrasen (prioritärer LRT 6230) mit einer Flächengröße von 1,7 ha durchsetzt. Die Bestände der Borstgrasrasen sind auf Landesebene in den vergangenen Jahrzehnten stark zurückgegangen. Daher ist die Erhaltung dieses LRT vorrangig gegenüber der Erhaltung anderer, nicht prioritärer LRT zu berücksichtigen, gegenüber den Bergwiesen (LRT 6520) sind Borstgrasrasen im Harz jedoch gleichrangig zu berücksichtigen. Da die Bewirtschaftung von Borstgrasrasen und Bergwiesen durch Mahd oder Beweidung erfolgt, ergibt sich daraus kein grundsätzlicher Zielkonflikt.

Der Lebensraumtyp 7140 - Übergangs- und Schwingrasenmoore wurde im Rahmen der Basiserfassung an zwei Standorten (0,2 ha) erfasst. Aktuell tritt er im Planungsraum nicht mehr auf (vgl. Kapitel 3.2.3). Größere Bestände des LRT befinden sich auf den Flächen der NLF (ca. 5 ha). Die Gründe für den Rückgang sind auf den Brunnenbachwiesen vermutlich auf eine zu intensive Beweidung bei gleichzeitig tendenziell steigenden, atmogenen Nährstoffeinträgen und tendenziell sinkenden Jahresniederschlägen zurückzuführen. Im Zusammenhang mit dem Verlust der LRT-Fläche im Tal der Warmen Bode vermutet BAUMANN (2010), dass der Grund für den Rückgang „nicht etwa eine Nährstoffanreicherung [ist], sondern vermutlich allein die regelmäßige Mahd, die schnitttolerante Arten gegenüber den typischen Sumpfsarten begünstigt und die Vegetationsstruktur verändert. Die Wiederherstellung der kleinflächigen Vorkommen des LRT 7140 und Standorten des Rundlichen Torfmooses (*Sphagnum teres*) wird daher auf geeigneten Standorten verfolgt.“

Neben dem Erhalt von Lebensraumtypen ist auch der Erhalt von Nassgrünland und Seggenrieden Ziel des Managementplans. Auf Standorten, die geeignet sind, Lebensraumtypen zu entwickeln, ist dies jedoch vorrangiges Ziel. Seggenriede können vor allem auf nassen – und daher auf nicht bzw. nur in trockenen Jahren befahrbaren Standorten erhalten werden.

Die ehemaligen Klärteiche auf den Kolliewiesen sind als Lebensraum von Amphibien und Libellen sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse langfristig zu erhalten.

4.2 Auflösung naturschutzfachlicher Zielkonflikte

Aus den Erhaltungszielen ergeben sich innerfachliche Konflikte, die nachfolgend benannt werden. Die Zielkonflikte werden, sofern dies möglich ist, durch räumliche Entflechtung aufgelöst.

Maßgebliches Ziel ist die Erhaltung der Offenland-LRT-Flächen (Bergwiesen und Borstgrasrasen) und eine Entwicklung artenreicher Bergwiesen auf Flächen, die keinem LRT oder wertgebenden Biotoptyp entsprechen. Bei den Entwicklungsflächen handelt es sich um Extensivgrünland (GET, GEF) und Intensivgrünland (GIT, GIF) sowie Randbereiche nicht bewirtschafteter Seggenriede. Die Entwicklung von den LRT 6230* und 7140 auf potentiellen Erweiterungsflächen wird priorisiert vor dem Erhalt der dortigen Biotoptypen als sonstiges Ziel definiert.

Weiterhin steht die Entwicklung naturnaher Auenwälder im Konflikt zur Entwicklung bzw. dem Erhalt von Berg- und Nasswiesen. Die Erhaltung artenreicher Grünland-Biototypen und -LRT wird im Rahmen der Zielplanung prioritär verfolgt, um den Landschaftscharakter der beiden Teilgebiete langfristig zu erhalten. Die Entwicklung von Auenwäldern wird daher lediglich auf drei Teilflächen im engen räumlichen Zusammenhang mit Bachläufen prioritär verfolgt. Dabei handelt es sich um einen Fichtenforst im Brunnenbachtal, welcher von einem (unbenannten) Zufluss des Brunnenbachs durchflossen wird. Auf den Brunnenbachwiesen erfolgt die Entwicklung an einem Zufluss der Warmen Bode, der zurzeit im Bereich der Entwicklungsfläche von feuchten Staudenfluren umgeben wird. Am Ortsrand von Braunlage weist ein schmaler Uferstreifen entlang der Warmen Bode ebenfalls Entwicklungspotential naturnaher Auenwälder auf.

Synergien der Zielplanung ergeben sich weithin aus den Erhaltungszielen wertgebender Lebensraumtypen und den Zielen für die Erhaltung von Populationen seltener und wertgebender Zielarten. Ein Beispiel ist die Erhaltung naturnaher Bachläufe des Lebensraumtyps 3260 (unverbaute Ufer, vielgestaltigen Abflussprofil mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältige Sohl- und Sedimentstrukturen, natürliche Abflussdynamik), wovon auch die Populationen der Groppe, Elritze und des Bachneunauges profitieren.

4.3 Gebietsbezogene Erhalt- und Wiederherstellungsziele und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

Im nachstehenden Kapitel 4.3.1 werden der textlichen Beschreibung der anzustrebenden LRT-Ausprägung im Planungsraum zunächst deren zu erhaltende Flächengröße und Erhaltungsgrade zum Referenzzeitpunkt vorangestellt.

Die Darstellung der räumlichen Schwerpunktsetzung für die Umsetzung der gebietsbezogenen Erhaltungsziele und sonstigen Schutz- und Entwicklungsziele erfolgt durch Karte 7 („Zielkonzept“).

4.3.1 Gebietsbezogene Erhaltungsziele für signifikante Schutzgüter

4.3.1.1 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)

Gesamtfläche: 1,3 ha bzw. 4,4 km Fließlänge

Erhaltungsgrad (2018*): **A**

Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt: A = 1,1 ha / B = 0,2 ha / C = 0,0 ha

*Referenzzeitpunkt

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung naturnaher Fließgewässer mit einer gesamten Größe von 1,3 ha, die dem Lebensraumtyp 3260 entsprechen und einen herausragenden Gesamterhaltungsgrad (EHG A) im Planungsraum aufweisen. Dabei handelt es sich um zwei Teilabschnitte des Brunnenbachs auf einer Gesamtlänge von 1400 m sowie der gesamte Gewässerverlauf der Warmen Bode (3000 m) innerhalb des Planungsraumes. Ziel ist die Erhaltung unverbauter Ufer, eines vielgestaltigen Abflussprofils mit einer ausgeprägten Breiten- und Tiefenvarianz, vielfältigen gewässertypischen, insbesondere hartsubstratreichen Sohl- und Sedimentstrukturen, guter Wasserqualität, einer natürlichen Abflussdynamik, einem durchgängigen, unbegradigten Verlauf sowie gut entwickelter Wassermosvegetation bestehend aus typischen Arten wie Bach-Spatenmoos (*Scapania undulata*) und Gewöhnliches Quellmoos (*Fontinalis antipyretica*). Die Bäche stehen in Kontakt zu naturnahem Auwald oder beidseitigem Gehölzsaum (LRT 91E0*), feuchten Hochstaudenfluren (LRT 6430) und einem vielfältigen Mosaik aus Feuchtgrünlandbiotopen in den Auen.

Die Habitatsituation für die charakteristische Art Groppe und der Wirbellosenfauna ist durch flächendeckend vorhandene Strukturelemente wie Totholz, Kies und Steine sowie ohne unüberwindbaren Querbauwerke und durch geringe Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (insbesondere ohne Entnahme von Sturz- oder wasserlagerndem Holz) sehr gut. Charakteristische Arten wie Groppe (*Cottus gobio*), Elritze (*Phoxinus phoxinus*), Bachneunauge (*Lampetra planeri*) und Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) kommen langfristig in stabilen Populationen vor. Beeinträchtigungen durch Müllablagerungen und Uferbefestigungen sind gering oder unerheblich.

4.3.1.2 Artenreiche Borstgrasrasen (6230*)

Gesamtfläche: 1,7 ha

Erhaltungsgrad: **A** (2003*)

Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt: A = 0,9 ha / B = 0,8 ha / C = 0,0 ha

*Referenzzeitpunkt

Ziel ist die Erhaltung strukturreicher, gehölzfreier montaner Borstgrasrasen nährstoffarmer, mäßig trockener (Biotoptyp RNB) bis feuchter (Biotoptyp RNF) Standorte mittels Mahd oder Beweidung auf einer Gesamtfläche von 1,4 ha. Borstgrasrasen treten kleinflächig im Komplex mit Bergwiesen und mäßig nährstoffarmen Seggenrieden auf. Ein Großteil der Flächen befindet sich im Bereich der Brunnenbachwiesen. Die artenreichsten Bestände befinden sich auf den Bodewiesen und am Osthang der Brunnenbachwiesen. Ziel ist die Sicherung eines herausragenden Gesamt-Erhaltungsgrades (EHG A) auf Planungsraumbene.

Wiederherstellungsziel auf Grund von Verschlechterung ist die Wiederherstellung von 0,3 ha des LRT 6230* im Bereich der Bodewiesen in einem aggregierten Erhaltungsgrad A (0,2 ha EHG A und 0,1 ha EHG B).

Ziel ist der Erhalt von Borstgrasrasen mit einer überwiegend niedrigwüchsigen Vegetationsstruktur und einen Anteil dichter Grasfluren von maximal 25 %. Auf den Flächen treten mindestens 12 LR-typische Pflanzenarten auf. Ziel ist weiterhin der Erhalt langfristig stabiler Populationen charakteristischer Arten wie Perücken-Flockenblume (*Centaurea pseudophrygia*), Arnika (*Arnica montana*), Harzer Labkraut (*Galium saxatile*), Gewöhnliche Kreuzblume (*Polygala vulgaris*), Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*). Der Flächenanteil von Störungszeigern ist gering (i.d.R. <10%), die Flächen sind überwiegend gehölzfrei (Deckungsgrad < 10 %). Für den Erhalt feuchter Borstgrasrasen ist die Erhaltung eines intakten Wasserhaushalts notwendig. Beeinträchtigungen durch unsachgemäß Mahd und Beweidung sind unerheblich.

4.3.1.3 Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Gesamtfläche: 0,9 ha (aufgerundet)

Erhaltungsgrad: **B** (2003*)

Flächengröße nach Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt:

A = 0,0 ha / B = 0,8 ha / C = 0,1 ha

*Referenzzeitpunkt

Übergeordnetes Ziel ist der Erhalt von 0,34 ha in einem günstigen Erhaltungsgrad (EHG B) und die Wiederherstellung von 0,53 ha in einem günstigen Erhaltungsgrad (EHG B) von kleinflächig an den Bachufern der Warmen Bode, des Brunnenbachs und deren Zuflüsse vorkommenden artenreichen Hochstaudenfluren mit überwiegend natürlicher Standortvielfalt.

Die Staudenfluren zeichnen sich durch einen hohen Anteil standorttypischer Hochstauden mindestens 6 LR-typische Pflanzenarten wie Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*), Alpen-Milchlattich (*Cicerbita alpina*), Arznei-Baldrian (*Valeriana officinalis*) und Weiße Pestwurz (*Petasites albus*) und zumindest teilweiser Dominanz (überwiegend > 50 %) dieser Arten aus. Die charakteristischen Pflanzen- sowie Tierarten beispielsweise der Feuchtwiesen-Perlmutterfalter (*Brenthis ino*) kommen in stabilen Populationen vor.

Die Hochstaudenfluren sind im Komplex mit naturnahen, unbeeinträchtigten Bachläufen, Auwäldern und Seggenrieden zu erhalten. Beeinträchtigungen durch Entwässerung oder Dominanz von Störungszeigern wie z. B. Indisches Springkraut (*Impatiens glandulifera*) sind gering. Die Beeinträchtigung durch Uferausbauten und Entwässerung bzw. Grundwasserabsenkung ist mäßig bis gering

4.3.1.4 Berg-Mähwiesen (6520)

Gesamtfläche: 10,3 ha

Erhaltungsgrad: **B** (2018*)

Flächengröße nach Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt:

A = 1,9 ha / B = 7,1 ha / C = 1,4 ha

*Referenzzeitpunkt

Ziel ist der Erhalt von ca. 10 ha Berg-Mähwiesen in einem günstigen Gesamterhaltungsgrad (EHG B) als möglichst großflächige, artenreiche, vielfältig strukturierte nicht oder nur wenig gedüngte Mähwiesen auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten mit geringer Beweidung am Talgrund der Bodewiesen und Bremkerwiesen (überwiegend reichere Standorte, Biotoptyp GTR) sowie an den Talflanken (überwiegend ärmere Standorte, Biotoptyp GTA) in beiden Teilgebieten. Die

Flächen sind als geschichtete bzw. mosaikartig strukturierte, gehölzfreie Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern mit einem standorttypischen Arteninventar aus i. d. R. > 6 LR-typischen Arten wie z. B. Bärwurz (*Meum athamanticum*), Schlangen-Knöterich (*Bistorta officinalis*), Wald-Rispengras (*Poa chaixii*) und Wald-Storchschnabel (*Geranium sylvaticum*) mit zahlreichen in der Fläche verteilten Arten zu erhalten. Die charakteristischen Pflanzen- und Tierarten beispielsweise Magerrasen-Perlmutterfalter (*Boloria dia*) kommen in stabilen Populationen vor. Gut erhaltene Bestände treten häufig im Komplex mit Borstgrasrasen auf und weisen vielfach Vorkommen mehrerer Magerkeitszeiger wie Berg-Platterbse (*Lathyrus linifolius*), Zierliches Labkraut (*Galium pumilum*) und Teufelsabbiss (*Succisa pratensis*) auf. Die Sicherung bekannter Wuchsorte (vgl. Karte 4a) von Arnika (*Arnica montana*) und Trollblume (*Trollius europaeus*) stellt weiterhin ein Erhaltungsziel für den LRT 6520 dar. Beeinträchtigungen wie die Ausbreitung von Brachezeigern und Neophyten sind nur gering vorhanden.

Für ca. 0,4 ha wird aufgrund der Verschlechterung des Erhaltungsgrades von B nach C sowie für 850 m² aufgrund des LRT Verlustes die Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungsgrades gemäß den oben genannten Vorgaben definiert.

4.3.1.5 Übergangs- und Schwinggrasemoore (7140)

Gesamtfläche: 0,2 ha

Erhaltungsgrad: **B** (2003*)

Flächengröße nach Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt:

A = 0,0 ha / B = 0,2 ha / C = 0,0 ha

*Referenzzeitpunkt

Ziel ist die Wiederherstellung von 0,2 ha des LRT 7140 in einem günstigen Erhaltungsgrad (EHG B) auf naturnahen Moorstandorten mit torfmoosreichen Seggen- und Wollgras-Rieden auf sehr nassen, nährstoffarmen Standorten im Bereich der Bodewiesen (vgl. Karte 7).

Die wiederhergestellten Flächen weisen Kennarten nährstoffarmer Sümpfe auf. Hierzu zählen insbesondere Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*), Torfmoose (*Sphagnum flexuosum*, *S. fallax*), Schnabel-Segge (*Carex rostrata*) und Graue Segge (*Carex canescens*), während anspruchsvollere Arten stark zurücktreten. Die Vegetation ist überwiegend von geringer bis mittlerer Wuchshöhe, hochwüchsige Vegetation kommt auf weniger als 25% der Fläche vor. Der Wasserhaushalt ist nur gering bis mäßig beeinflusst. Neophyten kommen nur punktuell vor, die Fläche hat eine leichte bis mäßige Tendenz zur Verbuschung.

4.3.1.6 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Gesamtfläche: 2,0 ha

Erhaltungsgrad: **B** (2018*)

Flächengröße nach Erhaltungsgrad zum Referenzzeitpunkt:

A = 0,0 ha / B = 1,8 ha / C = 0,2 ha

*Referenzzeitpunkt

Übergeordnetes Ziel ist der Erhalt der Flächengröße und des günstigen Erhaltungsgrad (B) des prioritären LRT 91E0 auf einer Fläche von 2,0 ha als bachbegleitende, naturnahe und ungenutzte Auwälder entlang der Warmen Bode, der Bremke und des Brunnenbachs mit intaktem Wasserhaushalt bei periodischen Überflutungen sowie natürlichem Relief und intakter Bodenstruktur.

Die Baumschicht wird durch die Dominanz von Schwarzerle (*Alnus glutinosa*) und Esche (*Fraxinus excelsior*, im Bereich Bremke, Brunnenbach im Teilbereich Brunnenbachwiesen) oder Bruchweide (*Salix fragilis*) (an der Warmen Bode) geprägt. Insgesamt liegt der Anteil lebensraumtypischer Baumarten bei mindestens 80 %. Hinsichtlich der Waldstruktur treten mindestens zwei Waldentwicklungsphasen in möglichst kleinräumigen, mosaikartigem Nebeneinander auf, wobei der Anteil von Altholz bei mindestens 20 % liegt. Die Habitatbaumdichte liegt bei mindestens 3 Habitatbäumen pro Hektar. Der Lebensraumtyp weist Totholzvorkommen von mindestens zwei Stück liegendes oder stehendes, starkes Totholz pro Hektar auf.

Hinsichtlich der Krautschicht treten mindestens 6 lebensraumtypische Pflanzenarten wie Winkel-Segge (*Carex remota*), Hexenkraut (*Circaea lutetiana*), Sumpf-Pippau (*Crepis paludosa*) und Wald-Simse (*Scirpus sylvaticus*) in stabilen Populationen auf. Der Anteil von Nitrophyten (z. B. Kletten-Labkraut - *Galium aparine*, Brennnessel – *Urtica dioica*) beträgt höchstens 25 % in der Krautschicht, der Anteil von Neophyten (Indisches Springkraut - *Impatiens glandulifera* und Spierstrauch – *Spiraea billardii*) maximal 10 %. Ziel ist es, die natürlichen hydrologischen Verhältnisse als wesentliche, standörtliche Merkmale zu erhalten und dass der natürliche Verlauf der im Kontakt stehenden Bäche von menschlichen Eingriffen weitgehend unbeeinflusst bleiben. Beeinträchtigungen durch Bodenverdichtung werden aufgrund der verdichtungsempfindlichen Böden auf einen Flächenanteil < 10 % begrenzt.

4.3.1.7 Groppe (*Cottus gobio*)

Referenzdaten

Referenzzeitpunkt: 2014

Erhaltungsgrad: **C**

Ziel ist der Erhalt einer vitalen langfristig überlebensfähigen Population mit Vorkommen aller Altersklassen (0+, Subadult, Adult) der Groppe (*Cottus gobio*) mit einer - aufgrund der natürlichen

oberen Verbreitungsgrenze begrenzten - Zielbestandsdichte von 0,1 Individuen pro Quadratmetern in geeigneten Habitaten. Die Fließgewässer der Warmen Bode in ihrem gesamten Verlauf im Planungsraum und des Brunnenbachs zwischen Waldmühlenheim und bachabwärts bis zur Gaststätte Forellengrund haben als naturnahe, teilweise mit Gehölzen bestandenen, lebhaft strömenden, sauberen und durchgängigen Fließgewässer eine gute bis hervorragende Habitateignung mit einer reichstrukturierten, festen Sohle und einem hohen Anteil an Hartsubstraten (Kiese, Steine, Totholzelemente, vgl. LRT 3260)

Beeinträchtigungen durch unüberwindbare Hindernisse (z. B. Sohlgeiten) sind nur gering bzw. nur mit großen Abständen (z.B. > 5 km) vorhanden. Auswirkungen durch Gewässerausbau oder Unterhaltungsmaßnahmen sowie Stoffeinträge sind ebenfalls nicht oder nur gering vorhanden.

4.3.2 Zusätzliche und sonstige Schutz- und Entwicklungsziele

4.3.2.1 Artenreiche Borstgrasrasen (6230*)

Maßnahme entfällt, da keine Flächenverfügbarkeit besteht. Die ursprünglich geplanten Flächen stehen im Zielkonflikten mit Nasswiesen (Maßnahme S6) und Sümpfen und Seggenrieden mäßig nährstoffreicher Standorte (Maßnahme S5).

4.3.2.2 Feuchte Hochstaudenflur (6430*)

Maßnahme wird als verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahme eingestuft.

4.3.2.3 Berg-Mähwiesen (6520)

Als freiwilliges Ziel wird die Erhöhung der LRT-Fläche um 0,72 ha angestrebt. Eine potentielle LRT-Fläche entspricht dem Biotoptyp GFS und wurde als Entwicklungsfläche kartiert.

Darüber hinaus ist eine Reduzierung des C-Anteils auf 0% angestrebt. Das bedeutet der LRT 6520 wird auf einer Größe von 0,9 ha von dem EHG C zu einem günstigen EHG B verbessert.

4.3.2.4 Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Freiwilliges Ziel ist die Flächenvergrößerung auf einer potentiellen geeigneten Fläche. Bei dieser Fläche handelt es sich um den Biotoptyp NSM. Die Gesamtfläche beträgt ca. 0,49 ha. 0,17 ha davon dienen der Wiederherstellung nach Verschlechterung. Bei der Erweiterung dieses LRT wird aufgrund der vorgenommenen Priorisierung das freiwillige Erhaltungsziel des NSM-Biotops als weniger wichtig gewertet.

4.3.2.5 Auenwälder mit Erle, Esche und Weide (91E0)

Freiwilliges Ziel ist die Flächenvergrößerung auf potentiell geeigneten Flächen. Dabei handelt es sich um zwei Flächen im TG 1 die bisher dem Biotoptypen WPS und UWF entsprechen. Die Flächen haben eine Gesamtgröße von ca. 0,4 ha. Die Flächen befinden sich im Bereich Brunnenbach südlich der B27. Im TG 2 befindet sich eine weitere Fläche die sich zur Erweiterung des LRT 91E0 anbietet. Dabei handelt es sich um die bisherigen Biotoptypen UWA, UWF und NRS. Die Fläche hat eine Gesamtgröße von ca. 0,3 ha und befindet sich im Bereich der Bodewiesen.

4.3.2.6 Groppe

Als zusätzliches Ziel wird eine Verbesserung der Habitatstruktur in bislang nicht durchgängig gestalteten Bachabschnitten für die Groppe angestrebt. Ziel ist der Erhaltungsgrad B. Dazu sind Verbesserungen für die Habitatstruktur im Bereich der Bode und des Brunnenbaches notwendig. Dies betrifft im Brunnenbach die Herstellung eines durchgängigen Gewässerbettes im Bereich Waldmühle (Sohlgleite) und bachabwärts im Bereich der Unterführung der Bundesstraße 27 sowie die Beseitigung der Uferbefestigung sowie eines künstlichen Absturzes im Bereich des Campingplatzes. Unter anderem sind natürlich Fließgeschwindigkeiten durch unbegradigte Bachverläufe, natürliche Solstrukturen und natürliche Uferstrukturen notwendig um einen guten Erhaltungszustand der Groppe zu erreichen.

4.3.2.7 Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-Gesellschaften (3150)

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung natürlicher und naturnaher nährstoffreicher Stillgewässer mit einer Flächengröße von 0,01 ha im Bereich der Kolliewiesen.

Das Gewässer hat sich seit Nutzungsaufgabe zunehmend naturnah entwickelt. Dies beinhaltet eine natürliche, nicht durch Bauwerke befestigte Uferstruktur und eine mesotrophe Wasserqualität. Bestandteil der lebensraumtypischen Tauchblattvegetation sind Schwimmendes Laichkraut (*Potamogeton natans*) und Kamm-Laichkraut (*Potamogeton pectinatus*). Der Übergang vom Wasser- zum Landlebensraum wird durch einen Schilfgürtel (*Typha latifolia*) gebildet.

4.3.2.8 Sauergras-, Binsen- und Staudenriede (NSM, NSG, NSB, NSS; NSR)

Ziel ist es, die standorttypische Vegetation aus Seggenrieden, Binsenrieden, Röhrichten sowie die standörtlichen Gegebenheiten auf einer Gesamtfläche von 2,9 ha im südlichen Teil der Bodewiesen sowie in Randbereichen naturnaher Gewässer und innerhalb von Auenwäldern langfristig zu erhalten sofern die Flächen nicht der Wiederherstellung des LRT 7140 und 6230* dienen. Randbereiche dieser Biotoptypen sollen weiterhin langfristig zu Feuchten Borstgrasrasen (RNF, LRT 6230) entwickelt werden.

4.3.2.9 Stillgewässer und Verlandungszonen (SEZ, VERR, SEF, LRT 3150)

Die naturnahen Stillgewässer inklusive ihrer Verlandungsbereiche im zentralen Bereich der Kolliewiesen sind als Lebensraum von Amphibien und Libellen sowie als Jagdhabitat für Fledermäuse langfristig zu erhalten. Es handelt sich um vier z. T. vollständig verlandete, ehemalige Klärteiche mit einer Gesamtfläche von 0,62 ha. Drei natürliche Altarme der Warmen Bode sind hinsichtlich ihrer standörtlichen Gegebenheiten (Relief) und Vegetation zu erhalten.

4.3.2.10 Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiese (GNW, GNM, GNR) und sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland (GFS)

Sonstiges Schutz- und Entwicklungsziel für die Vorkommen von Nasswiesen im Planungsraum sind artenreiche, nicht gedüngte Mähwiesen und Weiden auf von Natur aus feuchten bis nassen Standorten mit einem natürlichen Relief auf einer Fläche von 1,9 ha zu erhalten. Randbereiche dieser Biotoptypen sollen weiterhin langfristig zu feuchten Borstgrasrasen (RNF, LRT 6230) entwickelt werden.

4.3.2.11 Erhaltung naturnaher Sukzessionswälder

Von Sandbirke (*Betula pendula*), Eberesche (*Sorbus aucuparia*) und Berg-Ahorn (*Acer pseudoplatanus*) dominierte Sukzessionswälder befinden sich auf einer Fläche von 1,96 ha in Teilgebiet 2 (Ortsrand Braunlage). Ziel ist es, diese naturnahen Sukzessionsstadien im FFH-Gebiet hinsichtlich ihrer Flächengröße zu erhalten.

4.3.2.12 Erhaltung naturnaher Ufervegetation

Ziel ist die Erhaltung naturnaher Ufervegetation im Bereich von natürlichen und naturnahen, fließenden und stehenden Gewässern. Dies betrifft (ungenutzte) Staudenfluren, die keinem Lebensraumtyp entsprechen (UHF).

4.3.2.13 Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung einer stabilen Population der Art im Planungsraum. Ziele sind insbesondere die Erhaltung naturnaher, teilweise gehölzbestandener und lebhaft strömender, sauberer und durchgängiger Fließgewässer mit einer reichstrukturierten, festen Sohle und einem hohen Anteil an Hartsubstraten (Kiese, Steine, Totholzelemente). Dies bezieht sich auf den gesamten Gewässerverlauf der Warmen Bode und auf den Brunnenbach zwischen Waldmühlenheim und bachabwärts bis zur Gaststätte Forellengrund.

4.3.2.14 Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Übergeordnetes Ziel ist die Erhaltung der im Planungsraum vorhandenen naturnahen, teilweise Gehölz bestandenen und lebhaft strömenden, sauberen und durchgängigen Fließgewässer mit einer reichstrukturierten, festen Sohle und einem hohen Anteil an Hartsubstraten (Kiese, Steine, Totholzelemente) als Habitat des Bachneunauges, welche im Zusammenwirken mit angrenzenden

Bachläufen bzw. den bachabwärts vorkommenden Individuen eine stabile Population ausbilden. Da Feinsedimentbänke natürlicher Weise selten im Planungsraum vorkommen, stellt die Entwicklung derartiger Strukturen kein Schutz- und Entwicklungsziel dar.

4.3.2.15 Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*), Großes Mausohr (*Myotis myotis*), Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*), Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*), Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*), Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Ziel ist der langfristige Erhalt von Jagdlebensräumen und Sommerquartieren der Arten im Planungsraum durch die Erhaltung vorhandener Höhlenbäume, altholzreiche Weiden-Auwälder (vgl. 91E0*) und Baumgruppen, die sich entlang der Warmen Bode und des Brunnenbachs befinden. Als Nahrungshabitate des Mausohrs sind lichte Gehölzbestände mit lückiger Krautschicht sowie gehölfreie, artenreiche Nasswiesen, Bergwiesen (vgl. 6520) und Borstgrasrasen (vgl. 6230*) zu erhalten.

4.3.2.16 Blaugrüne Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*) und Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*)

Ziel ist der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen Population der beiden Libellenarten durch den Erhalt der im Planungsraum auftretenden, naturnahen Stillgewässer im Bereich der Kolliewiesen und Altarme im Bereich der Bodewiesen. Die Ufer- und Wasserpflanzenvegetation der Gewässer ist zu erhalten.

4.3.2.17 Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

Ziel ist der Erhalt einer langfristig überlebensfähigen Population des Kleinen Ampferfeuerfalters (*Lycaena hippothoe*) durch Erhalt und Entwicklung pflanzenartenreicher Berg-Mähwiesen (vgl. LRT 6520), Borstgrasrasen (vgl. LRT 6230) und Nasswiesen als Lebensraum der Art mit Beständen des Wiesen-Sauerampfers (*Rumex acetosa*) und des Schlangen-Knöterichs (*Bistorta officinalis*) als Nahrungspflanzen der Raupen.

4.3.2.18 Arnika (*Arnica montana*)

Erhalt und Förderung einer vitalen Population durch Sicherung bekannter Standorte. Arnika tritt im Planungsraum ausschließlich innerhalb des LRT 6520 auf, sodass ihr Erhalt maßgeblich an die Erhaltung dieses LRT (vgl. 4.2.1) gebunden ist.

4.3.2.19 Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*)

Erhalt und Förderung einer vitalen Population durch Sicherung bekannter Standorte. Das Breitblättrige Knabenkraut tritt im Planungsraum ausschließlich innerhalb mäßig nährstoffreicher Nasswiesen (Kolliewiesen / Bodewiesen) auf, sodass der Erhalt der Art maßgeblich an die Erhaltung dieses Biotoptyps gebunden ist.

4.3.2.20 Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)

Erhalt und Förderung einer vitalen Population durch Sicherung bekannter Standorte. Die Blaue Himmelsleiter tritt im Planungsraum ausschließlich innerhalb des LRT 6430 - Uferstaudenfluren (Kolliewiesen / Bodewiesen) auf, sodass ihr Erhalt maßgeblich an die Erhaltung dieses LRT (vgl. 4.2.1) gebunden ist.

4.3.2.21 Trollblume (*Trollius europaeus*)

Erhalt und Förderung einer vitalen Population durch Sicherung bekannter Standorte. Die Trollblume tritt im Planungsraum ausschließlich innerhalb des LRT 6520 auf, sodass ihr Erhalt maßgeblich an die Erhaltung dieses LRT (vgl. 4.2.1) gebunden ist.

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

Nachfolgend werden potentielle Synergien und Konflikte zwischen den naturschutzfachlichen Zielen und den Nutzungsansprüchen weiterer Akteure zusammenfassend dargestellt.

Tabelle 13: Potentielle Synergien und Konflikte des naturschutzfachlichen Zielkonzeptes mit sonstigen Zielen für die Entwicklung des Planungsraumes

Planerische Vorgaben	Ziele für die sonstige Entwicklung des Planungsraums	Bewertung von Synergien und Konflikten
Regionales Raumordnungsprogramm	Vorranggebiet NATURA 2000	Die Aufstellung des Managementplans entspricht den Grundsätzen zur Sicherung des ökologischen Netzwerks NATURA 2000.
	Vorranggebiet ruhige Erholung	Da die Waldwege überwiegend entlang der NSG-Grenze verlaufen, ergeben sich zurzeit keine Konflikte zwischen der Nutzung des Planungsraumes zur ruhigen Erholung.
	Vorranggebiet/Vorbehaltsgebiet Natur und Landschaft	Die Aufstellung des Managementplans entspricht den Grundsätzen zur Sicherung der ökologischen Funktionen des Naturraums.
	Vorranggebiet Trinkwassergewinnung	Die Ziele des Managementplans sind darauf ausgerichtet, eine Belastung des Grundwassers (etwa durch Düngung) zu verhindern.
Landwirtschaft	Landwirtschaftliche Grünlandbewirtschaftung	Der Erhalt der Bergwiesen und Borstgrasrasen setzt eine landwirtschaftliche Landnutzung voraus. Somit ist die Landnutzung Voraussetzung für den Erhalt dieser Lebensräume innerhalb des Planungsraumes. Potentielle Konflikte ergeben sich aus divergierenden Vorstellungen bezüglich der Nutzungsintensität.
Forstwirtschaft	Forstwirtschaftliche Nutzung von Auenwäldern	Eine forstwirtschaftliche Nutzung der kleinflächig auftretenden Auenwälder erfolgt derzeit nicht. Potentielle Konflikte ergeben sich aus der Bestandsbegründung, Verringerung des Altholzanteils oder der im Zielkonzept geforderten Erhöhung der Höhlenbaumdichte.

Planerische Vorgaben	Ziele für die sonstige Entwicklung des Planungsraums	Bewertung von Synergien und Konflikten
Naherholung / Tourismus	Nutzung des Gebietes durch Reiter, Spaziergänger und Wanderer / Campingplatz	Im Bereich des Campingplatzes ergibt sich durch das Verbauen der Ufer ein Konflikt mit dem Erhaltungsziel des LRT 3260. Bei Verstößen einzelner Besucher gegen die Ge- und Verbote der Schutzgebietsverordnung können sich Konflikte mit sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen (Artenschutz) ergeben. Die Wahrung der Verkehrssicherheit von Wanderwegen ist bei der Maßnahmenplanung zur Erhöhung des Altholzanteils und der Habitatbaumdichte sicherzustellen.
WRRL	Herstellung und Erhalten eines guten ökologischen Zustandes für alle Oberflächengewässer	Synergien ergeben sich aus der Erhaltung natürlicher Gewässerstrukturen der Warmen Bode und des Brunnenbachs innerhalb des FFH-Gebietes und durch die Herstellung der Gewässerdurchgängigkeit.
Gewässerunterhaltung	Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses von Fließgewässern	Die Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses ist Aufgabe der Gewässerunterhaltung. Dieses Ziel steht z. T. im Konflikt mit Zielen für den LRT 3260, welche die Entwicklung einer natürlichen Abflusssdynamik und den Erhalt von Hartsubstratstrukturen (Totholz) im Gewässerbett vorsehen.

5 HANDLUNGS- UND MAßNAHMENKONZEPT

Aufbauend auf den Erhaltungs- und Wiederherstellungszielen und den sonstigen Schutz- und Entwicklungszielen wird im nachfolgenden Kapitel das Handlungs- und Maßnahmenkonzept dargestellt. Analog zum Zielkonzept wird hierbei zwischen notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen und sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen unterschieden. Erstere dienen der Bewahrung eines günstigen Erhaltungszustandes maßgeblicher Gebietsbestandteile auf Ebene der biogeografischen kontinentalen Region (betrachtet werden signifikante NATURA 2000-Schutzgüter des SDB mit Vorkommen im Planungsraum.) im Sinne von Artikel 6 Abs. 1 FFH-RL und erfüllen zugleich die Einhaltung des Verschlechterungsverbotes gem. Artikel 6 Abs. 2 FFH-RL. Basis des Maßnahmenkonzeptes sind die Bewertungsschemata der Lebensraumtypen und Arten (DRACHENFELS 2014b) und die Vollzugshinweise der Niedersächsischen Strategie zum Arten- und Biotopschutz (insb. Borstgrasrasen und Bergwiesen).

Bei den Erhaltungsmaßnahmen handelt es sich daher um verpflichtende Maßnahmen, ihrer Nummerierung ist ein „E“ vorangestellt. Verpflichtende Wiederherstellungsmaßnahmen sind mit einem „W“ gekennzeichnet. Über die Mindestanforderungen von NATURA 2000 hinausgehende, zusätzliche (nicht verpflichtende) Maßnahmen zur Entwicklung eines günstigen Erhaltungszustandes von im Planungsraum vorkommenden Natura 2000-Schutzgegenständen erhalten den Zusatz „Z“. Sonstige Maßnahmen („S“) dienen einer naturschutzfachlichen Aufwertung des Planungsraumes zur Umsetzung weiterer Ziele des Naturschutzes. Tabelle 14 stellt die insgesamt 25 Maßnahmen in einer Gesamtübersicht dar. Graphisch dargestellt wird dies in Karte 8.

Tabelle 14: Zusammenende Übersicht der notwendigen Erhaltungsmaßnahmen und sonstigen Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Ziel-Schutzgüter	Verpflichtende NATURA 2000- Maßnahme	Zusätzliche NATURA 2000 - Maßnahme	Sonstige Maßnahmen
E1	Erhaltung artenreicher Bergwiesen und Borstgrasrasen durch Beweidung	6520, 6230*	x		
E2	Erhaltung artenreicher Bergwiesen und Borstgrasrasen durch Mahd (und ggf. anschließender Beweidung)	6520, 6230*	x		
E3	Erhaltung naturnaher Bergbäche mit flutender Wasservegetation	3260	x		
E4	Erhaltung bachbegleitender Uferstaudenfluren	6430	x		
E5	Erhaltung bachbegleitender Auenwälder	91E0*	x		
W1	Wiederherstellung von Seggenrieden nährstoffarmer Standorte	7140	x		
W2	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von bachbegleitenden Uferstaudenfluren	6430	x		
W3	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von artenreichem Borstgrasrasen	6230	x		
W4	Wiederherstellung von Uferstaudenfluren durch Bekämpfung von Neophyten und sonstiger standortfremder Vegetation	6430	x		
W5	Wiederherstellung von Uferstaudenfluren nach Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot aus anderen Biotoptypen	6430	x		
W6	Wiederherstellung von Uferstaudenfluren nach Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot aus Gehölzbeständen	6430	x		
W7	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Berg-Mähwiesen	6520	x		
W8	Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Berg-Mähwiesen	6520	x		
Z1	Entwicklung bachbegleitender Erlen- und Eschenwälder	91E0*		x	

Nr.	Maßnahmenbezeichnung	Ziel-Schutzgüter	Verpflichtende NATURA 2000- Maßnahme	Zusätzliche NATURA 2000 - Maßnahme	Sonstige Maßnahmen
Z2	Entwicklung artenreicher Bergwiesen	6520		x	
Z3	Renaturierung der Fließgewässersohle	3260 Groppe		x	
Z4	Flächenvergrößerung von artenreichem Borstgrasrasen (entfällt)	6230		x	
Z5	Flächenvergrößerung von Feuchten Hochstaudenfluren (entfällt)	6430		x	
Z6	Verbesserung des EHG von Berg Mähwiesen	6520		x	
Z7	Flächenvergrößerung von Übergangs- und Schwingrasenmooren	7140		x	
Z8	Erhalt von natürlichen und naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern mit Laichkraut-Gesellschaften	3150		x	
Z9	Bekämpfung von Neophyten und sonstiger standortfremder Vegetation	91E0		x	
S1	Sicherung naturnaher Kleingewässer	SE			x
S2	Sicherung naturnaher Gehölze und Wälder	WP			x
S3	Entnahme standortfremder Gehölze	GN 91E0			x
S4	Sicherung naturnaher Bergbäche	FB			x
S5	Sicherung von Sümpfen und Seggenrieden mäßig nährstoffreicher Standorte	NS, NR			x
S6	Sicherung von Nasswiesen	GN			x
S7	Sicherung von Grünlandflächen (Mahd oder Beweidung)	GN NS			x
S8	Sicherung von Uferstaudenfluren	UH			x

E1 – Erhaltung artenreicher Bergwiesen und Borstgrasrasen durch Beweidung**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☒ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Berg-Mähwiesen (6520)
- Borstgrasrasen (6230*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
☐ mittelfristig bis 2029
☐ langfristig nach 2029
☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Kleinflächig Verbrachung (vgl. E2)
- Durchgängige Beweidung mit Pferden

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
☒ Vertragsnaturschutz
☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung von mosaikartig strukturierten, gehölzfreier Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern
- Erhaltung des Lebensraumtyps 6520 im Gesamt-EHG B auf mindestens 10,3 ha im Planungsraum
- Erhaltung des LRT 6230 im Gesamt-EHG A auf mindestens 1,4 ha im Planungsraum

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Beweidung durch robuste Rinderassen (idealerweise Harzer Höhenvieh – alternativ auch Schafe oder Ziegen) im Zeitraum Juli-August durch Umtriebsbeweidung unter Auszäunung angrenzender trittempfindlicher Bereiche (Uferstau-

denfluren, Seggenriede). Der Beweidungszeitraum der einzelnen Standorte beträgt maximal 4 Wochen. Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass möglichst die gesamte Vegetationsdecke innerhalb des Beweidungszeitraums aufgenommen wird. Ungenutzte, jährliche wechselnde Randstreifen sind von der Beweidung auszusparen. Diese ungenutzten Bereiche dürfen einen Anteil von 25% an der Gesamtfläche nicht überschreiten.

Eine ganzjährige Beweidung mit Pferden steht der Erhaltung der Bergwiesen entgegen und sollte daher nicht durchgeführt werden. Sofern auf eine Pferdebeweidung innerhalb des FFH-Gebietes nicht verzichtet werden kann, sollten Flächen der LRT einschürig gemäht werden (vgl. E2) und anschließend mit geringer Besatzdichte extensiv beweidet werden.

Bedarfsweise ist eine entzugsorientierte Düngung vorzunehmen. Die Umwandlung von Grünland in Ackerland ist verboten. Die Nachsaat von naturraumtypischen Gräsern und Kräutern bedürfen der Zustimmung der Naturschutzbehörde. Das Bodenrelief verbleibt unverändert, das Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen ist nicht gestattet. Mähgut wird von der Fläche beräumt. Es werden keine chemischen Pflanzenschutzmittel eingesetzt, die zuständige Naturschutzbehörde kann Ausnahmen genehmigen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Potentiell könnten an Grünland angrenzende Seggenriede oder Uferstaudenfluren durch Weidenutzung und Trittschäden der Nutztiere beeinträchtigt werden. An Bergwiesen angrenzende Uferstaudenfluren sind daher durch geeignete Einzäunungen vor derartigen Beeinträchtigungen zu schützen.

Die Beweidung mit Pferden stellt aus naturschutzfachlicher Sicht keine optimale Weidenutzung dar, wird jedoch von Nutzern des Planungsraumes praktiziert. Die Bevorzugung von Rindern durch die Maßnahme E1 steht daher im Konflikt mit den Interessen der aktuellen landwirtschaftlichen Nutzung.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Bergwiesen im Planungsraum sollte im 6-jährigen Turnus kontrolliert werden, um gegebenenfalls auftretende, negative Entwicklungstendenzen durch Anpassung der Nutzung (Besatzdichten und Zeitraum der Beweidung) zu unterbinden.

E2 – Erhaltung artenreicher Bergwiesen und Borstgrasrasen durch Mahd (und ggf. anschließender Beweidung)

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☒ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Berg-Mähwiesen (6520)
- Borstgrasrasen (6230*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Trollblume (*Trollius europaeus*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Kleinflächig Verbrachung

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung von mosaikartig strukturierten, gehölzfreier Wiesen aus niedrig-, mittel und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern
- Erhaltung des Lebensraumtyps 6520 im Gesamt-EHG B auf mindestens 10,3 ha im Planungsraum
- Erhaltung des LRT 6230 im Gesamt-EHG A auf mindestens 1,4 ha im Planungsraum

Maßnahmenbeschreibung

Mahd stellt die optimale Erhaltungsmaßnahme der Bergwiesen dar. Aufgrund der Höhenlage ist diese in der Regel Mitte Juli, zum Zeitpunkt der Samenreife der bestandsprägenden Kräuter durchzuführen. Die Mahd muss spätestens bis zum 30. August erfolgen. Die Mahd sollte auf den in Karte 8 gekennzeichneten Parzellen staffelweise erfolgen, sodass im Planungsraum ein ausreichendes und kontinuierliches Blütenangebot besteht. Die Parzellen sollten möglichst von innen nach außen mit einer Schnitthöhe von ca. 10 cm gemäht werden. Das Mahdgut ist nach einer Verweildauer von 1-2 Tagen abzufahren. Die Mahd sollte nur bei hinreichend trockenem Boden durchgeführt werden. Ungenutzte, jährliche wechselnde Randstreifen sind von der Mahd auszusparen. Diese ungenutzten Bereiche dürfen einen Anteil von 25% an der Gesamtfläche nicht überschreiten. Eine bedarfweise entzugsorientierte Düngung ist möglich.

Auf den nährstoffreichen Standorten südlich der „Silberfuchsfarm“ sollte eine zweite Mahd Mitte September, frühestens jedoch 8 Wochen nach der ersten Mahd erfolgen.

Am Gewässerrand ist ein Uferstreifen von fünf Metern Breite von der Mahd auszulassen, um die Entwicklung von Uferstaudenfluren und das Auflaufen von Gehölzen zu ermöglichen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

- Konflikte können möglicherweise durch die Bevorzugung der Beweidung gegenüber der Mahd auftreten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Bergwiesen im Planungsraum sollte im 6-jährigen Turnus kontrolliert werden, um gegebenenfalls auftretende, negative Entwicklungstendenzen durch Anpassung der Nutzung zu unterbinden.

E3 – Erhaltung naturnaher Bergbäche mit flutender Wasservegetation

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☒ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
- Groppe (*Cottus gobio*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biototypen

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Geringe Defizite durch partiellen Uferausbau und Müll in Teilgebiet 2

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhalt von 1,3 ha im Erhaltungsgrad A bzw. 1400 m des Brunnenbaches sowie 3000 m der Warmen Bode
- Erhaltung der natürlichen Abflussdynamik
- Keine Errichtung von Querbauwerken
- Die naturnahe Sohlstruktur ist zu erhalten, um die Wassermoosgesellschaften nicht zu beeinträchtigen

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☒ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Aufgrund der naturnahen Ausprägung des LRT 3260 bedarf es innerhalb des Planungsraumes keiner direkten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen. Intensive Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Sohlräumungen u. Ä.) werden derzeit vom Unterhaltungsverband nicht durchgeführt, sodass die beiden Bäche bereits weitgehend einer eigendynamischen Entwicklung überlassen werden. Unterhaltungseingriffe benötigen weiterhin einer Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde.

Gegebenenfalls in das Gewässer gefallene Baumstämme und Starkäste sollten möglichst im Gewässer belassen werden. Sofern dies Aufgrund der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses nicht möglich ist, ist das Totholz in angrenzenden Auwäldern oder Baumgruppen zu belassen.

Zum Schutz der Laichhöhlen der Groppe ist auf ggf. notwendige Unterhaltungsmaßnahmen im Zeitraum März bis Mitte Mai eines jeden Jahres zu verzichten.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da der LRT 3260 zu den wasserabhängigen LRT gehören, stellt die Maßnahme einen Baustein zum Erreichen der Umweltziele (guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer) der WRRL dar.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

E4 – Erhaltung bachbegleitender Uferstaudenfluren**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☒ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- in Teilbereichen kommt es zum Verlust des LRT durch Ausbreitung von Erlen und/oder Weiden
- Ausbreitung von Indischen Springkraut

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung von Hochstaudenfluren im Komplex mit naturnahen, unbeeinträchtigten Bachläufen, Auwäldern und Seggenrieden auf einer Gesamtfläche von 0,4 ha (EHG B)
- Erhalt und Förderung einer vitalen Population der Blauen Himmelsleiter

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Feuchte Hochstaudenfluren an Ufern bedürfen zum Erhalt an kleineren Fließgewässern mit einer geringen Überflutungsdynamik, je nach Sukzessionstendenz (jährlich oder nur alle 2-3 Jahre), einer Mahd. Die Mahd sollten zwischen Anfang Juli und Ende August mit Abtransport des Mähguts durchgeführt werden. Mithilfe der Mahd wird weiterhin sichergestellt, dass eine Entfernung des Indischen Springkrautes (*Impatiens glandulifera*) durchgeführt wird.

Pflanzenschutzmittel und Düngung sind auf der Fläche zu unterlassen. Bei angrenzenden Beweidungsflächen sind die Uferstreifen mittels Zaun vor der Beweidung zu schützen.

Sofern sich Pioniergehölze innerhalb der Staudenfluren etabliert haben, sind diese durch eine einmalige Mahd (Freischneider) zwischen Oktober und Februar zu entfernen und das Schnittgut von der Fläche zu räumen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Regelmäßig (im Abstand von 5 Jahren) sollten die größeren Bestände mit einem günstigen Erhaltungsgrad hinsichtlich aufkommender Gehölze überprüft werden.

E5 – Erhaltung bachbegleitender Auenwälder**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☒ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
☐ mittelfristig bis 2029
☐ langfristig nach 2029
☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Vorkommen von Neophyten (Indisches Springkraut)

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☐ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
☐ Vertragsnaturschutz
☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung bachgeleitender Auenwälder und ihrer typischen, standörtlichen Eigenschaften auf einer Fläche von 2,0 ha (EHG B)
- Erhaltung von mindestens drei Habitatbäumen je Hektar
- Erhaltung von mindestens zwei Stück starkem Totholz je Hektar
- Erhaltung einer LR-typischen Artenzusammensetzung

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die Sicherung eines günstigen Erhaltungsgrades des LRT wird im günstigsten Fall durch Prozessschutz – also einem Verzicht auf die Holznutzung – sichergestellt. Durch natürliche Alterungsprozesse wird sich die naturschutzfachliche Wertigkeit der Galeriewälder mittel- bis langfristig durch eine natürliche Ausbildung weiterer Baumhöhlen und absterbenden Bäumen günstig entwickeln. Langfristig ist hierdurch mit der natürlichen Entwicklung eines herausragenden EHG des LRT zu rechnen.

Auenwälder stehen gem. § 30 Abs. 2 Nr. 4 BNatSchG unter gesetzlichem Schutz. Eine Zerstörung oder erhebliche Beeinträchtigung ist daher verboten. Sofern eine forstwirtschaftliche Nutzung eines Bestandes angestrebt wird, erfolgt diese in FFH-Gebieten unter Maßgabe der Sicherung eines günstigen EHG (B). Nachfolgend werden Waldstruktur-Parameter dargestellt, die zur Sicherung eines günstigen EHG im Fall einer ggf. geplanten Waldbewirtschaftung beachtet werden müssen. Die Vorgaben beziehen sich jeweils auf die LRT-Fläche je Eigentümer.

1) Altholzanteil:

Sicherung eines Altholzanteils von ≥ 20 % der LRT-Fläche (insgesamt 0,4 ha). Als Altholz gelten Weiden und Erlen ab einem BHD > 30 cm oder einem Alter ab 60 Jahren. Angerechnet werden ausschließlich Bestände, deren Bestockungsgrad mindestens 0,3 beträgt.

2) Belassen und Entwickeln von Habitatbäumen:

Sicherung von mindestens 3 lebenden Altholzbäumen als Habitatbäume je Hektar LRT-Fläche (insgesamt 6 Bäume). Geeignete Bäume sind im Vorfeld der Hiebsmaßnahme auszuwählen, zu markieren und dauerhaft zu erhalten. Im Fall eines Absterbens oder einer Fällung eines Habitatbaums ist dieser durch einen neuen, lebenden Baum zu ersetzen.

3) Entwicklung von Totholz

Sicherung von zwei Stück liegendem oder stehenden, starkem Totholz je Hektar LRT-Fläche (insgesamt 4 Stück). Als starkes Totholz zählen Erlen und Weiden ab einem Durchmesser von 30 cm am stärkeren Ende und einer Länge von mindestens 3 Metern. Eine aktive Auswahl von Totholzstämmen ist nicht notwendig, da sich Totholz durch das Absterben von Altbäumen natürlich entwickelt. Sofern es zur Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Abflusses notwendig ist, kann im Gewässer liegendes Totholz geräumt und im Auwald belassen werden.

Auf mindestens 80 % der LRT-Fläche Erhalt von lebensraumtypische Baumarten.

Lebensraumtypische Baumarten: Schwarze Erle (*Alnus glutinosa*), Gewöhnliche Esche (*Fraxinus excelsior*), Flatter-Ulme (*Ulmus laevis*), Gewöhnliche Traubenkirsche (*Prunus padus*), Bruch-Weide (*Salix fragilis*), Stiel-Eiche (*Quercus robur*)

4) Bewirtschaftung von Auenwäldern

Aufgrund der Verdichtungsempfindlichkeit der Auenböden erfolgt die Fällung und Ernte von Bäumen motor-manuell. Das Rücken erfolgt durch den Einsatz von Seilwinden. Kahl- und Schirmschlag sind zu unterlassen, die Holzentnahme erfolgt einzelstammweise. Die Holzentnahme in Altholzbeständen ist in dem Zeitraum vom 1. März bis 31. August untersagt. Bodenbearbeitung und Bodenschutzkalkungen sind nur mit Ausnahmegenehmigung der Naturschutzbehörde zulässig. Flächiger Einsatz von Herbiziden und Fungiziden ist zu unterlassen. Für die Instandhaltung, Neu-/ und Ausbau von Wegen und Entwässerungsmaßnahmen benötigt es eine Genehmigung der zuständigen Naturschutzbehörde.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da der LRT 91E0 zu den wasserabhängigen LRT gehören, stellt die Maßnahme einen Baustein zum Erreichen der Umweltziele (guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer) der WRRL dar.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

W1 – Wiederherstellung von Seggenrieden nährstoffarmer Standorte

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- -

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig (Wiederherstellung)
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe (Erhalt)

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verlust des LRT 7140 im Planungsraum aufgrund einer Kombination aus den Faktoren eines veränderten Nutzungsregime, atmogene Stickstoffeinträge und geringere Jahresniederschläge

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung von Kleinseggenrieden nährstoffarmer Standorte auf einer Gesamtfläche von ca. 0,2 ha

Maßnahmeneträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die derzeit jährliche Mahd sollte im Maßnahmenbereich (Bodewiesen, s. Karte 8) auf eine Mahd im dreijährigen Turnus reduziert werden. Die Mahd wird alle drei Jahre zeitgleich mit der Maßnahme E2 umgesetzt. Aufgrund der Höhenlage ist diese in der Regel Mitte Juli, zum Zeitpunkt der Samenreife der bestandsprägenden Kräuter durchzuführen. Spätestens muss die Mahd bis zum 30. August erfolgen. Die Parzellen sollten möglichst von innen nach außen mit einer Schnitthöhe von ca. 10 cm gemäht werden. Das Mahdgut ist nach einer Verweildauer von 1-2 Tagen abzufahren.

Dies stellt einen kontinuierlichen Nährstoffentzug sicher und unterdrückt zugleich die Etablierung auflaufender Gehölze. Eine Düngung und/oder Kalkung der Fläche ist zu unterlassen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahme wird kleinflächig zu Lasten der Entwicklung von Bergwiesen und unter Verringerung der Flächengröße mäßig nährstoffreicher Seggenriede (NSM) im Planungsraum umgesetzt, um die Wiederherstellung des LRT 7140 im Planungsraum zu gewährleisten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der von der Mahd ausgesparten Bereiche im Planungsraum sollte 3 Jahre nach Auslassen der Mahd (dem Jahr der nächsten Mahd) durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden. Die Kartierung erfolgt im Mai/Juni vor der Mahd.

W2 – Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von bachbegleitenden Uferstaudenfluren

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*)
- Schnabel-Segge (*Carex rostrata*)
- Graue Segge (*Carex canescens*)
- Stern-Segge (*Carex echinata*)
- Wiesen-Segge (*Carex nigra*)
- Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig (Wiederherstellung)
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe (Erhalt)

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verschlechterung des Erhaltungsgrads durch Ausbreitung des Springkrautes und andere Störzeiger sowie durch Entwässerung und begradigte Bachläufe

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung eines günstigen EHG (B) auf ca. 0,05 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Zur Bekämpfung des Springkrautes ist vor der Samenausbreitung, Ende Juli bis Anfang August, eine Mahd mittels Freischneider durchzuführen. Das Mahdgut ist anschließend abzutransportieren. Der Schnitt sollte möglichst flach über dem Erdboden erfolgen. Die Maßnahme ist jährlich zu wiederholen bis der Bestand des Springkrauts merklich zurückgeht, ab dann kann die Mahd in mehrjährigen Abstand durchgeführt werden. Weiter Entwässerungsmaßnahmen sind zu Unterlassen.

Folgendes gilt zusätzlich auf den Flächen:

- Nutzung ohne Pflanzenschutzmittel und ohne Düngung
- Auszäunung der Uferstreifen zum Schutz vor Beweidung
- Ohne Beweidung

Bei erfolgreicher Entwicklung anschließende Bewirtschaftung gemäß E4.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Flächen sollte 3 Jahre nach Beginn der Maßnahme durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden. Die Kartierung erfolgt im Mai/Juni vor der Mahd. Bei Erfolgreicher Umsetzung sind die Flächen gemäß E4 zu bewirtschaften.

W3 – Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von artenreichem Borstgrasrasen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Borstgrasrasen (6230*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Kleinen Ampferfeuerfalters (*Lycaena hippothoe*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig
- ☒ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Bei der Aktualisierungskartierung 2018 wurde ein Flächenverlust von 0,3 ha des LRT 6230 festgestellt. Aufgrund des Verstoßes gegen das Verschlechterungsverbot ist somit eine Fläche von 0,3 ha wiederherzustellen.

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung des LRT 6230 auf 0,3 ha im Bereich Brunnenbach südlich der B27.

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Wiederherstellung des LRT 6230 auf nährstoffreichem Feuchtgrünland (GFS) im Bereich Brunnenbach südlich der B27

Für die Entwicklung des günstigen Erhaltungsgrads werden folgende Maßnahmen angesetzt:

Schritt 1 – kurzfristige Umsetzung, Dauer ca. 2-3 Jahre

- Aushagerung von verbrachten und als Grünland genutzten Flächen durch eine zwei- bis dreischürige Mahd zwischen Ende Mai und Oktober mit Abtransport des Mahdguts und einem Verzicht auf Düngung. Die Flächen sind von innen nach außen, Schnitthöhe mind. 10 cm zu mähen.

Schritt 2 – nach erfolgreicher Aushagerung, einmalig

- Beimpfen durch Mahdgutübertragung von geeigneten Spenderflächen und Übertragung ohne Zwischenlagerung. Das Flächenverhältnis von Spenderfläche zu Zielfläche sollte 2:1 sein, die Grasnarbe der Zielfläche sollte vor der Übertragung durch Eggen oder Fräsen geöffnet werden
- Mahd der Spenderfläche zum Zeitpunkt der Samenreife der Zielarten
- Ggf. Ergänzung der Beimpfung durch stellenweise zusätzliche Einsaat aus regionalem Saatgut

Schritt 3 – im Anschluss an Mahdgutübertragung

- Ggf. im Jahr vor Beginn der Beweidung einmalige späte Mahd (Mitte Juli bis Oktober) mit Abtransport des Mähgut
- Großräumige Standbeweidung mit geringer Besatzdichte (0,3-1 Großvieheinheit/ha) mit nächtlicher Pferchung außerhalb der Fläche, ohne Zufütterung, ohne Portionsweide mit Schafen, Rindern, Ziegen oder robusten Pferderassen. Zulässig ist eine Pflegemahd im Zeitraum 01.10. bis 15.11.
- Bei Auftreten von Entwässerungszeigern Wiederherstellung naturnaher hydrologischer Standortverhältnisse durch Anstau/Überstau angrenzender Gräben. Hier ist insbesondere bei Überstau sicher zu stellen, dass die Überstauung nicht zur übermäßigen Eutrophierung führt.
- Verzicht auf Nähr- und Schadstoffeintrag (insbesondere Kalkung, Düngung, Pflanzenschutzmittel)

Bei positiver Entwicklung der Flächen sind diese anschließend in die Bewirtschaftung nach E1 zu integrieren.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahme widerspricht dem sonstigen Schutz- und Entwicklungsziel für den Erhalt der Vorkommen von Nasswiesen im Planungsraum auf einer Fläche von 1,9 ha.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung des LRT 6230 im Planungsraum sollte im 6-jährigen Turnus kontrolliert werden, um gegebenenfalls auftretende, negative Entwicklungstendenzen durch Anpassung der Nutzung (Besatzdichten und Zeitraum der Beweidung) zu unterbinden.

W4 – Wiederherstellung von Uferstaudenfluren durch Bekämpfung von Neophyten und sonstiger standortfremder Vegetation

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*)
- Schnabel-Segge (*Carex rostrata*)
- Graue Segge (*Carex canescens*)
- Stern-Segge (*Carex echinata*)
- Wiesen-Segge (*Carex nigra*)
- Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig (Wiederherstellung)
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe (Erhalt)

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot durch Entwicklung von LRT Flächen zu Neophytenbeständen

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/o-der sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung eines günstigen EHG (B) auf ca. 0,16 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die standortfremden Gehölze sind im Zeitraum 1. Oktober bis zum 28. Februar tiefgehend zu roden. Die Schnittreste sind fachgerecht zu entsorgen. Eine tiefgehende Rodung soll die Ausbreitung der Gehölze verhindern und ein erneutes

Austreiben aus den Wurzeln verhindern. Da bisher noch wenig Erfahrung mit der hier beschriebenen Maßnahme gibt, ist ein regelmäßiges Monitoring und ggf. eine Anpassung der Maßnahme notwendig.

Zur Neuentwicklung der Fläche ist einmalig eine Heumulchsaat durchzuführen. Dabei ist das Saatgut von bereits bestehenden LRT 6430 Flächen (ohne Neophytenbestände) zu gewinnen.

Bei erfolgreicher Entwicklung anschließende Bewirtschaftung gemäß E4.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Flächen sollte 3 Jahre nach Beginn der Maßnahme durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden. Die Kartierung erfolgt im Mai/Juni vor der Mahd.

W5 – Wiederherstellung von Uferstaudenfluren nach Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot aus anderen Biotoptypen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*)
- Schnabel-Segge (*Carex rostrata*)
- Graue Segge (*Carex canescens*)
- Stern-Segge (*Carex echinata*)
- Wiesen-Segge (*Carex nigra*)
- Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig (Wiederherstellung)
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe (Erhalt)

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot durch Entwicklung von LRT Flächen zu anderen Biotoptypen

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/o-der sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung eines günstigen EHG (B) auf ca. 0,36 ha aus Biotoptypen UHF und UWF

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Zur Flächenvergrößerung des LRT 6430 ist auf den Flächen je nach Sukzessionstendenz jährlich oder alle 2-3 Jahre eine Mahd durchzuführen. Die Mahd sollte zwischen Anfang Juli und Ende August mit Abtransport des Mähguts durchgeführt werden.

Dies verhindert das Auftreten von Störzeigern und Neophyten. Um eine Besiedelung der Fläche mit standortgerechten Pflanzen zu beschleunigen ist einmalig eine Heumulchsaat durchzuführen. Dabei ist das Saatgut von bereits bestehenden LRT 6430 Flächen (ohne Neophyten) zu gewinnen.

Bei erfolgreicher Entwicklung anschließende Bewirtschaftung gemäß E4.

Pflanzenschutzmittel und Düngung sind auf der Fläche zu unterlassen. Bei angrenzenden Beweidungsflächen sind die Uferstreifen mittels Zaun vor der Beweidung zu schützen.

Sofern sich Pioniergehölze innerhalb der Staudenfluren etabliert haben, sind diese durch eine einmalige Mahd (Freischneider) zwischen Oktober und Februar zu entfernen und das Schnittgut von der Fläche zu räumen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Aufgrund der Entwicklung von LRT Flächen zu anderen LRTs (91E0) oder anderen schützenswerten Biototypen (Nasswiesen) erfolgt eine Neuentwicklung auf geeigneten Flächen aus den Biototypen Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF) und Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte (UWF).

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Flächen sollte 3 Jahre nach Beginn der Maßnahme durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden. Die Kartierung erfolgt im Mai/Juni vor der Mahd.

W6 – Wiederherstellung von Uferstaudenfluren nach Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot aus Gehölzbeständen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Feuchte Hochstaudenfluren (6430)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Schmalblättriges Wollgras (*Eriophorum angustifolium*)
- Schnabel-Segge (*Carex rostrata*)
- Graue Segge (*Carex canescens*)
- Stern-Segge (*Carex echinata*)
- Wiesen-Segge (*Carex nigra*)
- Blaue Himmelsleiter (*Polemonium caeruleum*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig (Wiederherstellung)
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe (Erhalt)

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot durch Entwicklung von LRT Flächen zu Neophytenbeständen oder in andere Biotoptypen

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung eines günstigen EHG (B) auf ca. 0,13 ha durch Entwicklung neuer Flächen²

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die Bäume und Gehölze sind im Zeitraum 1. Oktober bis zum 28. Februar bodennah zu fällen und die Fläche anschließend zu beräumen. Die bodennahe Fällung soll langfristig eine mahdfähige Fläche herstellen. Bei Bedarf sind Stuken zu fräsen.

Zur Neuentwicklung der Fläche ist einmalig eine Heumulchsaat durchzuführen. Dabei ist das Saatgut von bereits bestehenden LRT 6430 Flächen (ohne Neophytenbestände) zu gewinnen.

Bei erfolgreicher Entwicklung anschließende Bewirtschaftung gemäß E4.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Flächen sollte 3 Jahre nach Beginn der Maßnahme durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden. Die Kartierung erfolgt im Mai/Juni vor der Mahd.

² Flächengrößen, die über das notwendige Maß der wiederherzustellenden Fläche durch Verschlechterung hinausgehen, werden als zusätzliches Ziel gewertet

W7 – Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Berg-Mähwiesen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Berg-Mähwiesen (6520)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

-

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verschlechterung des Erhaltungsgrades von B nach C und Flächenverluste durch unsachgemäße Pflege/Bewirtschaftung
- Brache und Verbuschung durch Rubusbestände und Fichtenaufwuchs

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades (B) des LRT 6520 auf ca. 0,48 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Sämtliche junge Fichten sollen von der Fläche entnommen werden, einzelne ältere Exemplare bleiben als sogenannte „Talwächter“ erhalten. Die Stuken können belassen werden. Die Bereiche mit Himbeere werden mittels Mulchraupe beseitigt. Die Weidengebüsche werden im geringen Umfang zurückgedrängt. Die Maßnahme soll im Zeitraum 01. Oktober bis 28. Februar durchgeführt werden.

Die LRT 6520-Fläche ist anschließend gemäß der Maßnahmen E1 zu bewirtschaften.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Maßnahmen sollte 3 Jahre nach Beginn durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden.

Die Maßnahme wurde im Februar 2023 umgesetzt. Eine Beweidung per Rinder ist durch einen örtlichen Landwirt gesichert.

W8 – Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Berg-Mähwiesen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☒ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Berg-Mähwiesen (6520)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

-

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verschlechterung des Erhaltungsgrades und Flächenverluste durch unsachgemäße Pflege/Bewirtschaftung
- Entwicklung einer halbruderalen Gras- und Staudenflur trockener Standorte (UHT)

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades (B) des LRT 6520 auf ca. 850 m²

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Aufnahme der Bewirtschaftung gemäß der umliegenden Bergwiesenfläche in E2 und Einsatz von Bergwiesendrusch zur Anreicherung der Artenvielfalt.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Maßnahmen sollte 3 Jahre nach Beginn durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden.

Die Maßnahme wurde im Februar 2023 umgesetzt. Eine Beweidung per Rinder ist durch einen örtlichen Landwirt gesichert.

Z1 – Entwicklung bachbegleitender Erlen- und Eschenwälder**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Auenwälder mit Erle, Esche, Weide (91E0*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
☒ mittelfristig bis 2029
☐ langfristig nach 2029
☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- -

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhöhung der Flächengröße des LRT 91E0* um ca. 0,4 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Innerhalb der Bodewiesen (TG 2) eignen sich zwei Standorte zur Entwicklung bachbegleitender Erlen-Weiden-Wälder. An der Nordgrenze des Planungsraumes hat sich die Entwicklung dieses Waldtyps auf dem ehemaligen Standort eines Fichtenforstes bereits initiiert. Im Bereich eines Altarms der Warme Bode erfolgt ebenfalls die Etablierung von Weiden durch natürliche Sukzession. In diesen Prozess sollte an beiden Standorten nicht eingegriffen werden. Die Standorte eignen sich aufgrund der hohen Bodenfeuchtigkeit nicht für eine Integration in das Mahdkonzept (siehe E2).

In Kombination mit Maßnahme S3 (Entnahme standortfremder Gehölze, Brunnenbachtal westl. Campingplatz (TG 1)) sollten die bestehenden, nördlich und südlich angrenzenden Schwarzerlen-Galeriewälder durch initiale Aufforstung mit Schwarzerlen miteinander verbunden werden. Hierzu wird entlang des ca. 120 m langer Abschnitts des Brunnenbachs nach Entfernung des Fichtenforstes aufgeforstet. Die Pflanzung erfolgt gruppenweise mit autochthonen Heistern des Harzes. Die Jungpflanzen sind durch Schutzhüllen vor Wildverbiss zu schützen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

Z2 – Entwicklung artenreicher Bergwiesen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Berg-Mähwiesen (6520)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)
- Tagfalter, u.a.: Rundaugen-Mohrenfalter (*Erebia medusa*), Wachtelweizen-Schreckenfalter (*Melitaea athalia*), Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothe*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verbruchsbedingte Artenverarmung von Bergwiesen
- Ausbreitung von Gehölzen und Verlust des Offenlandcharakters des Naturschutzgebietes

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☐ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhöhung der Flächengröße artenreicher Bergwiesen um ca. 1,9 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Derzeit brachliegende und vergleichsweise artenarme Gras- und Staudenfluren sowie Rohrglanzgras-Röhrichte sollten im Bereich der Bodewiesen, der Kolliewiesen und der Brunnenbachwiesen in ein Mahd- und Beweidungskonzept entsprechend der Maßnahmen E1 und E2 integriert werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

- Die Teilflächen grenzen direkt an jährlich gemähte Wiesen und Weiden an, sodass eine Nutzungsaufnahme relativ einfach möglich ist.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Entwicklung der Flächen sollte 3 Jahre nach Beginn der Maßnahmenbeginn durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden.

Z3 – Renaturierung der Fließgewässersohle

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Fließgewässer mit flutender Wasservegetation (3260)
- Groppe (*Cottus gobio*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biototypen

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Stark ausgebauter Gewässerabschnitt
- Die bestehende Sohlgleite stellt ein für die Groppe nicht überwindbares Hindernis dar
- Uferbefestigung sowie künstlicher Absturz

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhaltung der natürlichen Abflusssdynamik
- Wiederherstellung einer naturnahen Sohlstruktur
- Wiederherstellung eines Durchgängig zu querenden Fließgewässers als Lebensraum der Groppe

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Vorgesehen ist ein Rückbau des betonierten Gewässerbetts und der Sohlrampe im Bereich der „Waldmühle“ um Siedlungsareale zu verknüpfen und den genetischen Austausch der Groppe zu fördern. Eine Zurücknahme der Uferbefestigungen ist im Rahmen einer Umsetzungsplanung zu prüfen. Das Gewässerbett ist durch Einbringung autochthoner Gesteine (Kies, und grobe Steine) zu renaturieren.

Uferbefestigungen und ein künstlicher Absturz im Bereich des Campingplatzes sollten optimaler Weise zurückgebaut werden. Ist der Rückbau der Uferbefestigung aufgrund der Nutzungsinteressen nicht möglich, sollten diese ausschließlich aus natürlichen Materialien wie unbehandeltes Holz oder autochthonen Steinen gebaut werden.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da der LRT 3260 zu den wasserabhängigen LRT gehören, stellt die Maßnahme einen Baustein zum Erreichen der Umweltziele (guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer) der WRRL dar.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Z6 – Verbesserung des EHG von Berg Mähwiesen

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Berg Mähwiesen (6520)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Trollblume (*Trollius europaeus*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☒ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Verbesserung des EHG des LRT 6520 auf ca. 0,9 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die aufkommende Sukzession ist durch eine einmalige Mahd mithilfe von Freischneidern zu entfernen. Um eine Standortgerechte Artenzusammensetzung zu erreichen ist eine einmalige Mahdgutübertragung von bestehenden LRT 6520 Flächen mit einem hervorragenden oder guten EHG durchzuführen. Anschließend sind die Flächen gemäß dem Mahd- und Beweidungsregime (siehe E1 und E2) zu bewirtschaften.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Z7 – Flächenvergrößerung von Übergangs- und Schwingrasenmooren**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Übergangs- und Schwingrasenmoore (7140)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biototypen**Umsetzungszeitraum**

- ☐ kurzfristig
☒ mittelfristig bis 2029
☐ langfristig nach 2029
☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen**Umsetzungsinstrumente**

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Vergrößerung des LRT 7140 um ca. 0,3 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die derzeit jährliche Mahd sollte im Maßnahmenbereich (Bodewiesen, s. Karte 8) auf eine Mahd im dreijährigen Turnus reduziert werden. Die Mahd wird alle drei Jahre zeitgleich mit der Maßnahme E2 umgesetzt. Aufgrund der Höhenlage ist diese in der Regel Mitte Juli, zum Zeitpunkt der Samenreife der bestandsprägenden Kräuter durchzuführen. Spätestens muss die Mahd bis zum 30. August erfolgen. Die Parzellen sollten möglichst von innen nach außen mit einer Schnitthöhe von ca. 10 cm gemäht werden. Das Mahdgut ist nach einer Verweildauer von 1-2 Tagen abzufahren.

Dies stellt einen kontinuierlichen Nährstoffentzug sicher und unterdrückt zugleich die Etablierung auflaufender Gehölze.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Die Maßnahme wird kleinflächig zu Lasten der Entwicklung von Bergwiesen und unter Verringerung der Flächengröße mäßig nährstoffreicher Seggenriede (NSM) im Planungsraum umgesetzt, um die Wiederherstellung des LRT 7140 im Planungsraum zu gewährleisten.

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Z8 – Erhalt von natürlichen und naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern mit Laichkraut-Gesellschaften

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen

(Natura 2000 Schutzgüter)

- Natürliche und naturnahe nährstoffreiche Stillgewässer mit Laichkraut-Gesellschaften (**LRT 3150**)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biototypen

- Wasserfledermaus
- Libellenarten, u.a.: Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Blaugrünen Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

-

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Erhalt des naturnahen nährstoffreichen Stillgewässers samt den Verlandungsbereichen mit wurzelnden Schwimmblattpflanzen und den Pflanzengesellschaften (*Magnopotamion* bzw. *Potamion lucentis*, *Potamogetonion pectinati*: *Potamogeton alpinus*, *Potamogeton crispus*, *Potamogeton lucens*, *Potamogeton perfoliatus*, *Myriophyllum spicatum*, *Ranunculus circinatus*) auf einer Fläche von 0,01 ha im Bereich der Kollewiesen.

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Das Kleingewässer (0,1 ha) im Bereich der Kollewiesen ist mit seiner naturnahen Struktur (unverbaute Ufer, Verlandungszonen) langfristig als Lebensraumtyp 3150 zu erhalten.

In der Regel sind keine Pflegemaßnahmen erforderlich, je nach Bedarf und Einschätzung vor Ort sind folgende Maßnahmen durchzuführen:

In begründeten Einzelfällen ist eine Röhrichmahd unter Abtransport des Schnittgutes, Mahdzeitpunkt zwischen Oktober und Februar, durchzuführen.

Entnahme oder Auflichtung von Gehölzen im Randbereich der Gewässer zur Verbesserung der Licht- und Konkurrenzsituation für die Wasservegetation und der Laich- und Aufwuchsbereiche der Amphibien.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Monitoring der Vegetationsentwicklung alle 5 bis 10 Jahre.

Z9 –Bekämpfung von Neophyten und sonstiger standortfremden Vegetation

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☒ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☐ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Bachbegleitende Auenwälder (91E0)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

-

Umsetzungszeitraum

- ☒ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verschlechterung des Erhaltungszustandes und Flächenverluste durch unsachgemäße Pflege/Bewirtschaftung
- Ausbreitung von Spiersträuchern, Indischem Springkraut und Himbeeren

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☒ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

-

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die Spierstrauchbestände sollten im Zeitraum vom 1. Oktober bis zum 28. Februar tiefgehend gerodet werden. Die Schnittreste sind fachgerecht zu entsorgen. Eine tiefgehende Rodung verhindert das weitere Ausbreiten der Spiersträucher und unterbindet ein erneutes Austreiben aus der Wurzelbrut. Ziel ist es, die Sträucher langfristig möglichst vollständig zu entfernen. Da es bisher noch wenig Erfahrung mit der hier beschriebenen Maßnahme gibt, ist ein regelmäßiges Monitoring und ggf. eine Anpassung der Maßnahme notwendig.

Zur Bekämpfung des Indischen Springkrauts ist vor der Samenausbildung, Ende Juli bis Anfang August, eine Mahd mittels Freischneider durchzuführen. Das Mahdgut ist anschließend abzutransportieren. Der Schnitt sollte möglichst flach über dem Erdboden erfolgen. Die Maßnahme ist jährlich zu wiederholen bis der Bestand des Indischen Springkrauts merklich zurückgeht, ab dann kann die Mahd in mehrjährigen Abstand durchgeführt werden. Die Flächen des LRT 91E0 sind anschließend gemäß E5 zu bewirtschaften.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Maßnahmen sollte 3 Jahre nach Beginn durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden.

S1 – Sicherung naturnaher Kleingewässer**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Naturnahe Stillgewässer und Verlandungszonen
- Wasserfledermaus
- Libellenarten, u.a.: Blauflügel-Prachtlibelle (*Calopteryx virgo*), Blaugrünen Mosaikjungfer (*Aeshna cyanea*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
☒ mittelfristig bis 2029
☐ langfristig nach 2029
☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verlandung der ehemaligen Klärteiche
- Langfristig Verlust des aquatischen Lebensraumes

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
☐ Vertragsnaturschutz
☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Erhalt der offenen Wasserfläche auf ca. 0,6 ha
- Erhalt der wesentlichen, naturnahen Strukturmerkmale (Schilfröhricht, unbefestigte Ufer)
- Erhalt von natürlichen Altarmen der Bode

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☒ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die sieben Kleingewässer im Bereich der Kolliewiese und Bodewiese sind hinsichtlich ihrer naturnahen Struktur (unverbaute Ufer, Verlandungszonen) langfristig zu erhalten. Eine Nutzung – etwa durch Fischzucht – sollte weiterhin unterbleiben. Im Zeitraum 2002 bis 2018 ist etwa 1/3 der ursprünglichen Wasserfläche verlandet. Langfristig ist mit einer vollständigen Verlandung der Gewässer zu rechnen. Der Prozess sollte daher mittelfristig, etwa in der Mitte der 2020er Jahre, durch eine einmalige Entschlammung (zwischen Oktober und Februar) unterbrochen werden. Dabei sind am Rand jedes Gewässers ca. 2 Meter breite Röhricht- und Schachtelhalmbestände zu erhalten.

Die natürlichen Altarme der Bode sind hinsichtlich des Reliefs und der vorkommenden Vegetation zu erhalten. Eine Befahrung der Standorte ist zu unterlassen. Bei aufkommenden Neophyten sind diese mit wirksamen Methoden zu bekämpfen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

Die Maßnahmenumsetzung sollte 5 Jahre nach Durchführung durch eine vegetationskundliche Kartierung überprüft werden.

S2 – Sicherung naturnaher Gehölze und Wälder

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Naturnahe Sukzessionswälder
- Naturnahe Feuchtgebüsche
- Gewässerbegleitende Baumgruppen und Einzelbäume
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

• -

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Sicherung des derzeitigen Anteils (ca. 2,0 ha) naturnaher Sukzessionsstadien von Wäldern im Planungsraum
- Sicherung von bachbegleitenden Einzelbäumen und Baumgruppen

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die relativ jungen, birken-, ebereschen-, und bergahorndominierten Sukzessionswälder im Bereich Kolliewiesen, Vor dem Brandhai, Bodewiesen, Bremkerwiesen, Forellengrund und Fußstiegsbachwiesen sind langfristig zu erhalten. Altbäume im Bereich der Warmen Bode sind – insbesondere wenn es sich um Höhlenbäume handelt – im Gebiet zu erhalten, um den Landschaftscharakter des Tals zu sichern. Eine Veränderung des Wasserhaushaltes ist untersagt.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

S3 – Entnahme standortfremder Gehölze

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungsmaßnahme
- ☐ Notwendige Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- LRT 91E0

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Mäßig nährstoffreiche Nasswiesen
- Naturnahe Berglandbäche

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☒ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☐ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Bestockung mit standortfremden Fichtenforsten
- Beimischung standortfremder Fichten in Gehölzgruppen

Umsetzungsinstrumente

- ☒ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☐ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Gebietsbezogene Erhaltungsziele für die maßgeblichen Natura 2000-Gebietsbestandteile

- Erhöhung der Flächengröße naturnaher, bachbegleitender Erlenwälder (91E0)

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Nasswiesen (GN) um ca. 1,0 ha

Finanzierung

- ☐ Förderprogramme
- ☒ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Die Maßnahme ist für drei Teilflächen innerhalb des Planungsraumes vorgesehen.

Fußstiigsbachwiesen (TG 1): Entnahme von standortfremden Baumarten. Anschließend Voranbau der Rotbuche (*Fagus sylvatica*) in Mischung mit heimischen, standortgerechter Baumarten. Langfristiger Waldumbau in Richtung eines Buchenwaldes basenarmer Standorte.

Brunnenbachtal (TG 1): Abtrieb der Fichten und Aufnahme einer Beweidung mit Rindern (E1) mit Ziel von Entwicklung der Fläche zu Nasswiesen (GN). Entlang des Brunnenbachs ist die Entwicklung eines Erlensaumes durch Pflanzung vorgesehen (s. Z1).

Kolliewiesen (TG 2): Ersatzlose Entnahme der Fichten und Aufnahme einer Beweidung mit Rindern (E1) mit Ziel von Entwicklung der Fläche zu Nasswiesen (GN)

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

S4 – Sicherung naturnaher Bergbäche

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

- Groppe (*Cottus gobio*)

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Naturnahe Berglandbäche
- Bachneunauge (*Lampetra planeri*)
- Elritze (*Phoxinus phoxinus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

-

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Erhaltung der natürlichen Abflusssdynamik
- Keine Errichtung von Querbauwerken
- Die naturnahe Sohlstruktur ist zu erhalten

Maßnahmeneträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☒ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Aufgrund der naturnahen Ausprägung kleinerer Bergbäche bedarf es innerhalb des Planungsraumes keiner direkten Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen zur Erhaltung dieser Gewässer. Intensive Gewässerunterhaltungsmaßnahmen (Sohlräumungen u. Ä.) werden derzeit vom Unterhaltungsverband nicht durchgeführt, sodass die Bäche bereits weitgehend einer eigendynamischen Entwicklung überlassen werden.

Gegebenenfalls in das Gewässer gefallene Baumstämme und Starkäste sollten möglichst im Gewässer belassen werden. Sofern dies aufgrund der Sicherstellung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses nicht möglich ist, ist das Totholz in angrenzenden Auwäldern oder Baumgruppen zu belassen.

--

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

Da der Biotoptyp FBH zu den wasserabhängigen Biotoptypen gehört, stellt die Maßnahme einen Baustein zum Erreichen der Umweltziele (guter ökologischer und chemischer Zustand der Oberflächengewässer) der WRRL dar.

S5 – Sicherung von Sümpfen und Seggenrieden mäßig nährstoffreicher Standorte

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Seggen-, binsen- oder hochstaudenreiche Nasswiesen
- Sümpfe

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Artenverarmung von Seggenrieden durch Ausbreitung des Rohrglanzgrases

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☐ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Erhaltung der standorttypischen Vegetationskomplexe aus Seggenrieden, Binsenrieden, Röhrrieten sowie die standörtlichen Gegebenheiten auf einer Gesamtfläche von 2,9 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☐ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Integration ausgedehnter Rohrglanzgrasröhrichte und vergleichsweise artenarmer Seggenriede in die Mahdregime der angrenzenden Flächen. Die Standorte sind lediglich in niederschlagsarmen Jahren befahrbar. Die Mahd sollte Ende Juni erfolgen und im Turnus von 4-5 Jahren durchgeführt werden. Das Mahdgut ist abzutransportieren.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

S6 – Sicherung von Nasswiesen (Beweidung)**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☐ Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Nasswiesen
- Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Verbrachung
- Durchgängige Beweidung mit Pferden

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Entwicklungsziel für die Vorkommen von Nasswiesen im Planungsraum sind artenreiche, nicht gedüngte Mähwiesen und Weiden auf von Natur aus feuchten bis nassen Standorten mit einem natürlichen Relief auf einer Fläche von 2,7 ha
- Entwicklung artenreicher und gehölzfreier Grünlandgesellschaften als Jagdlebensraum des Großen Abendseglers und des Großen Mausohrs

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Beweidung durch robuste Rinderassen (idealerweise Harzer Höhenvieh) ab Ende Juni durch Umtriebsbeweidung. Der Beweidungszeitraum der einzelnen Standorte sollte 4 Wochen nicht überschreiten. Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass möglichst die gesamte Vegetationsdecke innerhalb des Beweidungszeitraums aufgenommen wird.

Eine Beweidung mit Pferden steht der Erhaltung der Nasswiesen nicht grundsätzlich entgegen. Sofern eine Pferdebeweidung durchgeführt werden soll, sollte diese ebenfalls durch Umtriebsbeweidung erfolgen, die auf den einzelnen Standorten einen Zeitraum von 4 Wochen nicht überschreitet. Auf eine Düngung der Nasswiesen ist zu verzichten.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

S7 – Sicherung von Grünlandflächen (Mahd oder Beweidung)**Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile**

- ☐ Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Nasswiesen (GN)
- Sauergras-, Binsen- und Staudenried (NS)
- Trollblume (*Trollius europaeus*)
- Kleiner Ampferfeuerfalter (*Lycaena hippothoe*)
- Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*)
- Großes Mausohr (*Myotis myotis*)
- Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*)
- Nordfledermaus (*Eptesicus nilssonii*)
- Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*)
- Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

- Kleinflächige Verbrachung

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Sicherung artenreicher und gehölzfreier Grünlandgesellschaften als Jagdlebensraum des Großen Abendseglers und des Großen Mausohrs auf eine Fläche von ca. 5,3 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Beweidung durch robuste Rinderassen (idealerweise Harzer Höhenvieh) im Zeitraum Juli-August durch Umtriebsbeweidung unter Auszäunung angrenzender trittempfindlicher Bereiche (Uferstaudenfluren, Seggenriede). Der Beweidungszeitraum der einzelnen Standorte beträgt maximal 4 Wochen. Die Besatzdichte ist so zu wählen, dass möglichst

die gesamte Vegetationsdecke innerhalb des Beweidungszeitraums aufgenommen wird. Ungenutzte, jährliche wechselnde Randstreifen sind von der Beweidung auszusparen. Diese ungenutzten Bereiche dürfen einen Anteil von 20% an der Gesamtfläche nicht überschreiten.

Mahd ist ein weiteres probates Mittel zum Erhalt des Grünlandes. Aufgrund der Höhenlage ist diese in der Regel Mitte Juli, zum Zeitpunkt der Samenreife der bestandsprägenden Kräuter durchzuführen. Die Mahd muss spätestens bis zum 30. August erfolgen. Die Mahd sollte auf den in Karte 8 gekennzeichneten Parzellen staffelweise erfolgen, sodass im Planungsraum ein ausreichendes und kontinuierliches Blütenangebot besteht. Die Parzellen sollten möglichst von innen nach außen mit einer Schnitthöhe von ca. 10 cm gemäht werden. Das Mahdgut ist nach einer Verweildauer von 1-2 Tagen abzufahren. Die Mahd sollte nur bei hinreichend trockenem Boden durchgeführt werden. Ungenutzte, jährliche wechselnde Randstreifen sind von der Mahd auszusparen. Diese ungenutzten Bereiche dürfen einen Anteil von 25% an der Gesamtfläche nicht überschreiten.

Die Maßnahme orientiert sich an den Maßnahmen E1 und E2. Die hier beschriebene Mahdmaßnahme ist zeitlich und flächig mit der Maßnahme E2 abzustimmen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

S8 – Sicherung von Uferstaudenfluren

Art der Maßnahme für Natura 2000 Gebietsbestandteile

- ☐ Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme
- ☐ Zusätzliche Maßnahme

Maßnahme für sonstige Gebietsbestandteile

- ☒ Sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahme (nicht Natura 2000)

Maßgebliche Zielarten und –Lebensraumtypen (Natura 2000 Schutzgüter)

-

Auswahl sonstiger Zielarten und –Biotoptypen

- Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte (UHF)

Umsetzungszeitraum

- ☐ kurzfristig
- ☐ mittelfristig bis 2029
- ☐ langfristig nach 2029
- ☒ Daueraufgabe

Wesentliche aktuelle Defizite/Hauptgefährdungen

•

Umsetzungsinstrumente

- ☐ Flächenerwerb, Erwerb von Rechten
- ☒ Pflegemaßnahme der UNB und/oder sonst. Beteiligter
- ☒ Vertragsnaturschutz
- ☐ Natura 2000-verträgliche Nutzung

Schutz- und Entwicklungsziele für sonstige Gebietsbestandteile

- Sicherung artenreicher und gehölzfreier Hochstaudenfluren auf einer Fläche von ca. 1,4 ha

Maßnahmenträger

- ☒ UNB
- ☐ Flächeneigentümer

Partnerschaften

- ☐ LAVES

Finanzierung

- ☒ Förderprogramme
- ☐ Kompensationsmaßnahmen im Rahmen Eingriffsregelung
- ☒ Landesmittel

Maßnahmenbeschreibung

Feuchte Hochstaudenfluren benötigen jährlich oder alle 2-3 Jahre einer Mahd. Das Mahdintervall orientiert sich an der aufkommenden Sukzession. Jährlich ist zu bewerten ob eine Mahd notwendig ist. Die Mahd ist mit bodenschonenden Fahrzeugen oder händisch durchzuführen. Das Mahdgut ist auf der Fläche zu belassen.

Konflikte/Synergien mit sonstigen Planungen/Maßnahmen im Gebiet

-

Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle

-

5.1 Kostenschätzung

Für die Verpflichtenden Maßnahmen E1-E4 und die Verpflichtenden Wiederherstellungsmaßnahmen W1-W3 wird in Tabelle 15 eine Kostenschätzung für die notwendigen Arbeitsschritte dargestellt. Bei den Angaben handelt es sich um Näherungswerten die auf der Grundlage der „Kostendatei für Maßnahmen des Naturschutzes und der Landespflege“ berechnet wurden. Die tatsächlichen Kosten können von den angegebenen Werten abweichen.

Tabelle 15 Kostenschätzung für die verpflichtenden Maßnahmen

Nr.	Maßnahme	Kosten	Arbeitsmittel
E1	Beweidung	-	
E2	Mahd	180 €/ha	Einachsmotormäher, (Doppelmessermähwerk Arbeitsbreite 1,6m, Zwillingsbereifung)
E2	Schwaden des Mahdguts	150 €/ha	Einachsmotormäher (Bandrechen 2,0m Arbeitsbreite, Zwillingsbereifung)
E2	Beräumen des Mahguts zum Flächenrand mithilfe von Gewebematten	180 €/ha	Quad (Gewebematten (5,5m x 3m))
E2	Entkusseln	390 €/ha	Freischneider mit Dickichtmesser
E3	Gewässerpflege	keine Maßnahme geplant	
E4	Mahd	180 €/ha	Einachsmotormäher, (Doppelmessermähwerk Arbeitsbreite 1,6m, Zwillingsbereifung)
E4	Entkusseln	390 €/ha	Freischneider mit Dickichtmesser
W1	Mahd	180 €/ha	Einachsmotormäher, (Doppelmessermähwerk Arbeitsbreite 1,6m, Zwillingsbereifung)
W1	Schwaden des Mahdguts	150 €/ha	Einachsmotormäher (Bandrechen 2,0m Arbeitsbreite, Zwillingsbereifung)
W1	Beräumen des Mahguts zum Flächenrand mithilfe von Gewebematten	180 €/ha	Quad (Gewebematten (5,5m x 3m))
W2	Mahd	1.200 €/ha	Manuell (Handsense)
W2	Schwaden des Mahdguts	500 €/ha	Manuell (Handrechen)
W2	Beräumen des Mahguts zum Flächenrand	200 €/ha	Manuell (Heugabel)
W3	Mahd mit Mahdgutentfernung	410 €/ha	Mahd mit Kreiselmäherwerk
W3	Mahdgutübertragung	550 €/ha	Balkenmäher, Schlepper, Kreiselschwader, Kreiselzettwender

W3	Eggen/Fräsen	33 €/ha	Eggen mit Kurzscheibenegge
W3	Saatgutausbringung	358 €/ha	Ansaat mit Düngerstreuer inklusive Saatbettvorbereitung und Anwalzen
W4	Roden von überwiegend mit Bäumen (Ø 25 cm) bestockten Flächen	16.100 €/ha	Motorkettensäge
W4	Abfräsen	6 € je Stück	Wurzelstockfräse
W4	Ansaat mittels Heumulchsaat / Mahdgutübertragung	715 €/ha	Balkenmäher, Schlepper, Kreiselschwader, Kreiselzettwender
W5	Mahd	73 /ha	Kreiselmähwerk am Allrad Schlepper
W5	Ansaat mittels Heumulchsaat / Mahdgutübertragung	715 €/ha	Balkenmäher, Schlepper, Kreiselschwader, Kreiselzettwender
W6	Roden von überwiegend mit Bäumen (Ø 25 cm) bestockten Flächen	16.100 €/ha	Motorkettensäge
W6	Abfräsen	6 € je Stück	Wurzelstockfräse
W6	Ansaat mittels Heumulchsaat / Mahdgutübertragung	715 €/ha	Balkenmäher, Schlepper, Kreiselschwader, Kreiselzettwender
W7 (bereits durchgeführt)	Roden manuell	40 €/h → 1700 € gesamt	Motorkettensäge
W7 (bereits durchgeführt)	Roden	80 bzw. 95 €/h → 7437,5 € gesamt	zwei Forstschlepper mit Doppelfunkwinde davon einer mit Forstkran
W8	Ansaat mittels Heumulchsaat / Mahdgutübertragung	715 €/ha	Balkenmäher, Schlepper, Kreiselschwader, Kreiselzettwender

6 HINWEISE AUF OFFENE FRAGEN, VERBLEIBENDE KONFLIKTE, FORTSCHREIBUNGSBEDARF

Die in Kapitel 5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept aufgeführten Maßnahmen (verpflichtende, sonstige und zusätzliche) zielen darauf ab, den maßgeblichen Konflikten, die das FFH-Gebiet „Bachtäler im Oberharz“ und deren bedeutsame Fauna und Flora betreffen, bestmöglich entgegenzuwirken.

Im Bereich des Brunnenbaches kommt es auf Höhe des Campingplatzes immer wieder zur Beeinträchtigung der Durchgängigkeit. Dies geschieht durch künstliche Barrieren die durch Campingplatzbesucher im Bach errichtet werden. Dies hat nachteilige Auswirkungen auf die Groppe. Bisher aufgestellte Warningschilder haben noch nicht den gewünschten Erfolg gezeigt.

Zu einigen Punkten standen zum Zeitpunkt der Bearbeitung des Managementplans keine Daten oder nur grundlegende Daten zur Verfügung. Zu diesen Punkten sind weitere Kartierungen notwendig.

Für die Avifauna besteht ein Kartierungsbedarf im gesamten Planungsgebiet. Dies beinhaltet alle geschützten und gefährdeten Arten. Bei Vorkommen von gefährdeten Arten sind Maßnahmen zum Schutz und Erhalt zu ergreifen.

Für die Fledermausarten gibt es zum Zeitpunkt der Planerstellung nur Daten die nicht über einige wenige, zufällige Nachweise von diversen Arten hinausgehen. Es wird aber davon ausgegangen das die Bachtäler im Allgemeinen als Nahrungsquelle nach Verlassen der Winterquartiere im Frühjahr geeignet sind. Kartierungen sind notwendig um Aussagen zur Populationsentwicklung und zu konkret vorkommenden Arten tätigen zu können.

7 HINWEISE ZUR EVALUIERUNG UND ZUM MONITORING

Um das Ausmaß des Erfolges der in Kapitel 5 Handlungs- und Maßnahmenkonzept aufgeführten Maßnahmen einschätzen zu können, ist bei manchen Maßnahmen eine Begleitkontrolle bzw. ein Monitoring anzuraten. Dies ist bei den jeweiligen Maßnahmen unter der Rubrik „Ergänzende Maßnahmen zur Überwachung und Erfolgskontrolle“ in den Maßnahmenblättern notiert.

Im Hinblick auf den fortschreitenden Klimawandel wird insbesondere empfohlen, eine regelmäßige Untersuchung zur Funktionsfähigkeit/ Zustand des Wasserhaushalts der Gewässer im Planungsraum durchzuführen, da die Wasserversorgung des gesamten FFH-Gebietes von diesem stark abhängig ist und eine Einschränkung der Wasserversorgung gravierende Folgen für das FFH-Gebiet hätte.

QUELLEN

- ALAND (2016): Aktualisierung der Basiserfassung im FFH-Gebiet 153 „Nordwestlicher Elm“.
- ALNUS (2004): Monitoring im FFH-Vorschlagsgebiet Nr. 149 „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“ (Teilgebiete I und II) - Kartierung der Biotope, FFH-LRT und Flora -. Bad Harzburg.
- ALNUS (2010): Effizienzkontrolle von Pflegemaßnahmen an Feucht- und Bergwiesen im Bodetal zum LBP B 4 Ortsumgehung Braunlage. Bad Harzburg.
- ALTMÜLLER, REINHARD UND HANS-JOACHIM CLAUSNITZER (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens 2. Fassung. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 4: 211–238.
- ALW - ARBEITSGEMEINSCHAFT LAND UND WASSER (2012): Basiserfassung im FFH-Gebiet Nr. 383 Berelries. Beedenbostel.
- BADECK, FRANZ-W., KATRIN BÖHNING-GAESE, WOLFGANG CRAMER, PIERRE IBISCH, STEFAN KLOTZ, STEFAN KREFT, INGOLF KÜHN, KATRIN VOHLAND UND UTE ZANDER (2018): Schutzgebiete Deutschlands im Klimawandel – Risiken und Handlungsoptionen. <http://www.pik-potsdam.de/~wrobel/sg-klima-3/landk/Wolfenbuettel.html>.
- BERTHOLD, ROBERT (2016): Rote Liste und Gesamtartenliste der Köcherfliegen (Trichoptera) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70, Nr. 4: 101–135.
- BFF - BÜRO FÜR FISCHÖKOLOGIE (2014): FFH-Monitoring in Niedersachsen - FFH-Gebiet: Bachtäler im Oberharz um Braunlage (149). Hamburg.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2018): Bundesprogramm biologische Vielfalt. <http://biologishevifalt.bfn.de/bundesprogramm/verfahren.html>.
- BFN - BUNDESAMT FÜR NATURSCHUTZ (2019): Nationaler FFH-Bericht 2019. <https://www.bfn.de/themen/natura-2000/berichte-monitoring/nationaler-ffh-bericht/berichtsdaten.html>.
- BFN UND BLAK (2016): Bewertung des Erhaltungszustandes der Arten nach Anhang II und IV der Fauna-Flora-Habitat-Richtlinie in Deutschland. - Bewertungsbögen der Amphibien und Reptilien als Grundlage für ein bundesweites FFH-Monitoring.
- BUND - BUND FÜR UMWELT UND NATURSCHUTZ DEUTSCHLAND (2018): Das Grüne Band: Vom Todesstreifen zur Lebenslinie.
- BURCKHARDT, SABINE (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 2/16: 74–131.
- DBBW - DOKUMENTATIONS- UND BERATUNGSSTELLE DES BUNDES ZUM THEMA WOLF (2018): Wolfsterritorien in Deutschland. <https://www.dbb-wolf.de/Wolfsvorkommen/territorien/karte-der-territorien>.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2003): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf Grundlage des Interpretation Manuals der Euro-päischen Kommission (Version EUR 15 vom 25.04.96). Mit Angaben zur Einstufung des Erhaltungszustand. Niedersächsisches Landesamt für Ökologie (Hrsg.), Hildesheim.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2014a): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. NLWKN (Hrsg.) Stand: Febr. 2014, Hannover, unveröff.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2014b): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen. Anhang: Hinweise und Tabellen zur Bewertung des Erhaltungszustands der FFH-Lebensraumtypen in Niedersachsen. NLWKN (Hrsg.) Stand: Febr. 2014, Hannover.
- DRACHENFELS, OLAF VON (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen unter besonderer Berücksichtigung der gesetzlich geschützten Biotope sowie der Lebensraumtypen von Anhang I der FFH-Richtlinie. NLWKN (Hrsg.), Stand Juli 2016,

Hannover.

DWD - DEUTSCHER WETTERDIENST (2018): Climate Data Center. <ftp://ftp-cdc.dwd.de/pub/CDC/>.

FREYHOF, JÖRG (2009): Rote Liste der im Süßwasser reproduzierenden Neunaugen und Fische (Cyclostomata & Pisces). *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70, Nr. (1): 291–316.

GARVE, ECKHARD (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 1.

GROß, GÜNTER UND ANDREA KRAUSE (2011): Klimafolgenmanagement in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen. *GeoBerichte* 18, Nr. Teilprojekt 1: Lokaler Klimawandel: S. 8-18, LBEG (Hrsg.), Hannover.

HAASE, PETER (1996): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Wasserkäfer mit Gesamtartenverzeichnis. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 16, Nr. 3/96: 81–100.

HECKENROTH, H. (1993): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Säugetierarten. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 13 (6): 121–126, Hannover.

HOHMANN, MATHIAS (2013): Untersuchungen an aquatischen Wirbellosen in den Fließgewässern Bremke und Warme Bode bei Braunlage (Niedersachsen). Zerst.

KAISER, THOMAS UND DIETMAR ZACHARIAS (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. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 23, Nr. 1: Hildesheim.

KOPERSKI, MONIKA (2011a): Die Moose des Nationalparks Harz. Eine kommentierte Artenliste. *Schriftenreihe aus dem Nationalpark Harz* Band 8: 250 S.

KOPERSKI, MONIKA (2011b): Rote Liste und Gesamtartenliste der Moose in Niedersachsen und Bremen. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 3: S. 131-205.

LANDKREIS GOSLAR (2018a): Verordnung über das Naturschutzgebiet „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“. Niedersächsisches Ministerialblatt, Nr. 18/2018, Goslar.

LANDKREIS GOSLAR (2018b): Biotopverbund als ein Baustein der Naturraumentwicklung.

LAVES - Dezernat Binnenfischerei (2016): Vorläufige Rote Liste der Süßwasserfische (Pisces), Rundmäuler (Cyclostomata) und Krebse (Decapoda) in Niedersachsen, Stand 17.11.2016 (unveröffentlicht).

LAVES - NIEDERS. LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2009): Kurbericht FFH-Gebiet 149. Hannover, unveröff.

LAVES - NIEDERS. LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2011a): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Bachneunauge (*Lampetra planeri*). – Niedersächsische Strategie zum . Hannover, unveröff.

LAVES - NIEDERS. LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2011b): Vollzugshinweise zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen. – Fischarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie und weitere Fischarten mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Koppe, Groppe oder Mühlkoppe (*Cottus gobio*). – Niedersächsische St. Hannover, unveröff.

LAVES - NIEDERS. LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2014): Kurzbericht FFH-Gebiet 149. Hannover, unveröff.

LAVES - NIEDERS. LANDESAMT FÜR VERBRAUCHERSCHUTZ UND LEBENSMITTELSICHERHEIT (2016): Auszug aus den Daten zur Wasserrahmenrichtlinie FFH-Gebiet 149. Hannover, unveröff.

LBEG - LANDESAMT FÜR BERGBAU ENERGIE UND GEOLOGIE (2018): Geologische Karte des Landes Niedersachsen - Web Map Service.

- <http://nibis.lbeg.de/net3/public/ogc.ashx?PkgId=22&Version=1.1.1&Service=WMS&Request=GetCapabilities>.
- LOBENSTEIN, ULRICH (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 3: 165–196, Hildesheim.
- LUDWIG, G. UND M. SCHNITTLER (1996): Rote Liste gefährdeter Pflanzen Deutschlands. *Schriftenreihe für Vegetationskunde* 28. Bonn.
- MEINIG, HOLGER, PETER BOYE UND RAINER HUTTERER (2009): Rote Liste und Gesamtartenliste der Säugetiere (Mammalia) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70: 115–153.
- MESCHEDÉ, ANGELIKA UND KLAUS-GERHARD HELLER (2002): Ökologie und Schutz von Fledermäusen in Wäldern. *Schriftenreihe für Landschaftspflege und Naturschutz* Heft 66: 374 S.
- METZING, DETLEV, ECKHARD GARVE UND GÜNTER MATZKE-HAJEK (2018): Rote Liste und Gesamtartenliste der Farn- und Blütenpflanzen Pflanzen (Tracheophyta) Deutschlands. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70, Nr. (7): 13–358.
- ML NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR ERNÄHRUNG LANDWIRTSCHAFT UND VERBRAUCHERSCHUTZ (2017): Verordnung über das Landes-Raumordnungsprogramm des Landes Niedersachsen in der Fassung vom 26. September 2017. Hannover.
- MU - NIEDERSÄCHSISCHES MINISTERIUM FÜR UMWELT UND KLIMASCHUTZ (2010): Der Wolf in Niedersachsen - Grundsätze und Maßnahmen im Umgang mit dem Wolf. Hannover.
- NABU NIEDERSACHSEN (2018): Fledermaus-Informationssystem. www.batmap.de/.
- NATIONALPARK HARZ (2020): Luchsprojekt Harz. <https://www.luchsprojekt-harz.de/>.
- NEHRING, S., I. KOWARIK, W. RABITSCH UND F. ESSEL (2013): Naturschutzfachliche Invasivitätsbewertung für in Deutschland wild lebende gebietsfremde Gefäßpflanzen. *BfN-Skripten* 352.
- NLWKN (2010a): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Zwergfledermaus (*Pipistrellus pipistrellus*). NLNiedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, WKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2010b): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Großer Abendsegler (*Nyctalus noctula*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2010c): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Wasserfledermaus (*Myotis daubentonii*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2010d): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. Teil 3: Säugetierarten des Anhangs IV der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Zweifarbfledermaus (*Vespertilio murinus*). – Niedersächsische Strategie zum. Hannover, unveröff.
- NLWKN (2011): Vollzugshinweise zum Schutz von Säugetierarten in Niedersachsen. – Säugetierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie mit Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Luchs (*Lynx lynx*). Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz, NLWKN (Hrsg.), Hannover, unveröff.
- NLWKN (2017): Standarddatenbogen FFH-Gebiet DE 4229-331 „Bachtäler im Oberharz um Braunlage“.
https://www.nlwkn.niedersachsen.de/naturschutz/natura_2000/downloads_zu_natura_2000/downloads-zu-natura-2000-46104.html#volstDat-FFH.

- NLWKN - NIEDERSÄCHSISCHER LANDESBESBETRIEB FÜR WASSERWIRTSCHAFT KÜSTEN- UND NATURSCHUTZ (HRSG.) (2015): Wasserkörperdatenblatt 37001 Warme Bode. NLWKN (Hrsg.), Hannover.
- OTT, JÜRGEN, KLAUS-JÜRGEN CONZE, ANDRE GÜNTHER, MATHIAS LOHR, RÜDIGER MAUERSBERGER, HANNS-JÜRGEN ROLAND UND FRANK SUHLING (2015): Rote Liste und Gesamtartenliste mit Analyse der Verantwortlichkeit, 3. Fassung, Stand Anfang 2012 (Odonata). *Libellula Supplement 14* 14: 395–422.
- REGIERUNGSKOMMISSION KLIMASCHUTZ (2012): Empfehlung für eine Niedersächsische Strategie zur Anpassung an die Folgen des Klimawandels. Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie und Klimaschutz (Hrsg.), Hannover.
- REINHARDT, ROLF UND RALF BOLZ (2011): Rote Liste und Gesamtartenartenliste der Tagfalter (Rhopalocera) (Lepidoptera: Papilionoidea et Hesperioidea) Deutschlands; Stand Dezember 2010. *Naturschutz und Biologische Vielfalt* 70, Nr. 3: 167–194.
- REUSCH, HERBERT UND PETER HAASE (2000): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Eintags-, Stein- und Köpcherfliegenarten mit Gesamtartenverzeichnis. 2. Fassung, Stand 1.10.2000. *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* 20, Nr. 4/2000: 182–200.
- SCHUBERT, RUDOLF (2008): Die Moosgesellschaften des Nationalpark Harz. *Mitteilungen zur floristischen Kartierung in Sachsen-Anhalt* Sonderheft: 84 S.
- THIELE, VOLKER, ANNE LUTTMANN, TIM HOFFMANN UND CHRISTIANE RÖPER (2014): Ökologische Auswirkungen von Klimaänderungen und Maßnahmenstrategien für europäisch geschützte Arten. *Naturschutz und Landschaftsplanung* 46: 169–176.
- VOHLAND, KATRIN UND WOLFGANG CRAMER (2008): Auswirkungen des Klimawandels auf gefährdete Biotoptypen und Schutzgebiete. *Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege* 57: 22–27, Bonn.
- WEISS, CHRISTINA, MICHAEL REICH UND MICHAEL RODE (2011): Klimafolgenmanagement in der Metropolregion Hannover – Braunschweig – Göttingen. *Geoberichte* 18, Nr. Teilprojekt 4: Naturschutz: S. 103-116, LBEG (Hrsg.), Hannover.
- ZWECKVERBAND GROßRAUM BRAUNSCHWEIG (ZGB) (2008): Regionales Raumordnungsprogramm für den Großraum Braunschweig. *Regionalverband Großraum Braunschweig (Hrsg.), Braunschweig*.

RECHTSGRUNDLAGEN

Bundesnaturschutzgesetz vom 29. Juli 2009 (BGBl. I S. 2542), das durch Artikel 2 Absatz 24 des Gesetzes vom 6. Juni 2013 (BGBl. I S. 1482) geändert worden ist. Zuletzt geändert durch das zuletzt durch Artikel 8 des Gesetzes vom 13. Mai 2019 (BGBl. I S. 706) geändert worden ist

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; 1996 Nr. L 59 S. 63), zuletzt geändert durch Richtlinie 2013/17/EU des Rates vom 13.5.2013 (ABl. EU Nr. L 158 S. 193).

Gem. RdErl. d. MU u. d. ML v. 21. 10. 2015, „Unterschutzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung“ („Walderlass“)

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

Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung (NWaldLG) vom 21. März 2002. Zuletzt geändert durch Art. 3 G v. 8.6.2016 (Nds. GVBl. S. 97)

Verordnungen

Verordnung über das Naturschutzgebiet "Bachtäler im Oberharz um Braunlage", Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 18/2018 vom 23.05.2018, S. 394 ff.

ANHANG

GLOSSAR

Quellenangaben: ¹⁾ RdErl. d. MU u. d. ML v. 21.10.2015 („Walderlass“)
²⁾ DRACHENFELS (2014b)
³⁾ BURCKHARDT (2016)

Altholz ¹	Bestand, dessen Bäume regelmäßig einen Brusthöhendurchmesser von mindestens 50 cm und/oder ein Alter von mehr als 100 Jahren aufweisen. Bei Laubholz mit niedriger Umtriebszeit wie Erle und Birke liegt die entsprechende Untergrenze für den Brusthöhendurchmesser bei 30 cm und für das Alter bei 60 Jahren.
(FFH-) Basiserfassung ¹	Flächendeckende Biotopkartierung der FFH-Gebiete zur Erfassung und Abgrenzung der FFH-Lebensraumtypen und zur Bewertung ihrer Erhaltungszustände im Rahmen der Beobachtung von Natur und Landschaft gemäß § 6 BNatSchG und als Grundlage für die Festsetzung der notwendigen Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen.
Baumholz, geringes bis mittleres ²	[†] Waldentwicklungsphase, BHD 20–49 cm oder Alter 40–100 Jahre
Baumholz, starkes ²	[†] Waldentwicklungsphase, BHD 50–80 cm oder Alter >100 Jahre, anderes Laubholz mit niedriger Umtriebszeit (Aln) wie Birke und Erle ab 30 cm und 60 Jahren
Baumholz, sehr starkes ²	[†] Waldentwicklungsphase, (BHD >80 cm)
Dickung ²	[†] Waldentwicklungsphase, BHD bis 7 cm bzw. Alter unter 10 Jahren
Entwicklungsziel/-maßnahme ³	Ziele und Maßnahmen zur Entwicklung im Zusammenhang mit Natura 2000-Schutzgegenständen zielen darauf ab, • den bereits günstigen Erhaltungsgrad eines Lebensraumtyps oder einer Art in einem NATURA 2000-Gebiet weiter zu verbessern oder • weitere, neue Lebensraumtyp- und Habitatflächen zu entwickeln und dadurch nicht nur die Schutzgegenstände im jeweiligen Gebiet mit einem bereits günstigen Erhaltungsgrad zu verbessern, sondern auch das gesamte Netz von NATURA 2000-Gebieten in der bio-geografischen Region zu stärken
Erhaltung ³	Gebietsbezogen bedeutet Erhaltung, die Qualität der Schutzgegenstände (Erhaltungszustände A und B) bei wenigstens gleichbleibender Flächengröße zu gewährleisten.

Erhaltungsziele ³	In Anlehnung an § 7 Abs.1 Nr. 9 BNatSchG sind dies Ziele, die im Hinblick auf die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustands eines natürlichen Lebensraumtyps von gemeinschaftlichem Interesse, einer in Anhang II der FFH-Richtlinie oder einer in Artikel 4 Abs. 2 oder Anhang I der Vogelschutzrichtlinie aufgeführten Art für ein NATURA 2000-Gebiet festgelegt sind
Erhaltungszustand ³	Zentraler Begriff der FFH-Richtlinie, um die Zielerfüllung zu beurteilen. Lebensräume und Arten sollen sich in einem „günstigen Erhaltungszustand befinden“. Die Kriterien für den „günstigen Erhaltungszustand“ von Lebensraumtypen und Arten sind in Art. 1 der FFH-RL definiert. <u>Bezugsraum des Erhaltungszustands ist die jeweilige biogeografische Region.</u>
Erhaltungsgrad	Bewertung des Zustands von FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II FFH-RL auf <u>Ebene eines Einzelvorkommens</u> (Population einer Art oder Einzelfläche eines LRT) innerhalb von FFH-Gebieten. Die Bewertung des Erhaltungsgrads erfolgt in Niedersachsen auf Grundlage der „Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen“ (DRACHENFELS 2014b)
Femelhieb ¹	Entnahme von Bäumen auf einer Fläche von Gruppengröße (Ø 10 bis 20 m) bis Horstgröße (Ø 20 bis 40 m) in unregelmäßiger Verteilung über die Bestandsfläche einschließlich deren sukzessiver Vergrößerung (Rändelung) mit dem Ziel der Verjüngung des Bestandes.
FFH-Richtlinie ³	Richtlinie 92/43/EWG des Rates vom 21. Mai 1992 zur Erhaltung der natürlichen Lebensräume sowie der wildlebenden Tiere und Pflanzen
Gebietsfremde Baumart ²	Baumarten, die im Naturraum „Niedersächsisches Berg- und Hügelland, Niedersächsische Börden“ von Natur aus seit der letzten Eiszeit nicht vorkamen. Zu den gebietsfremden Baumarten zählen im Berelries (Auswahl): Douglasie, Europäische Lärche, Japanische Lärche, Roteiche, Rotfichte (und alle ausländischen Fichtenarten), Schwarzkiefer, Waldkiefer, Weißtanne und Zuchtformen heimischer Baumarten (z.B. Hybridpappeln)
Gesamt-Erhaltungsgrad	Bewertung des Zustands von FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II FFH-RL auf <u>Ebene des FFH-Gebiets</u> . Der Gesamt-Erhaltungsgrad wird auf Basis der FFH-Gebietserfassung durch die Landesbehörde für Naturschutz (NLWKN) festgelegt.

Habitatbaum ¹	Lebende Altholzbäume mit Baumhöhlen, Horstbäume, Kopfbäume, breitkronige Hutebäume, mehrstämmige Bäume, Bäume mit erkennbaren Faulstellen und Mulmhöhlen, sich lösender Rinde, Pilzkonsolen, abgebrochenen Kronen oder Kronen, die zu mehr als einem Drittel abgestorben sind, sowie Uraltbäume, die aufgrund ihres hohen Alters oder ihrer großen Dimensionen mit hoher Wahrscheinlichkeit bereits holzentwertende Fäulen aufweisen.
NATURA 2000 Schutzgut	Arten und Lebensraumtypen der Anhänge I, II, IV und V der FFH-RL sowie Anhang I VSR
Prioritäre Arten/Lebensräume nach FFH-Richtlinie ³	FFH-Arten beziehungsweise natürliche Lebensraumtypen, deren Erhaltung im Gebiet der Europäischen Union eine besondere Bedeutung zukommt: Kennzeichnung in den Anhängen I bzw. II der FFH-Richtlinie mit Sternchen (*).
prioritäre/höchst prioritäre Arten bzw. Lebensraumtypen/Biototypen mit dringendem/vorrangigem Handlungsbedarf (Niedersachsen)	Arten beziehungsweise Lebensraumtypen oder Biototypen, für deren Schutz und Erhaltung aus niedersächsischer Sicht ein dringender oder vorrangiger Handlungsbedarf besteht.
Stangenholz ²	[†] Waldentwicklungsphase, BHD >7 bis 20 cm oder Alter 10–40 Jahre
Totholz ¹	Abgestorbene Bäume oder Baumteile und deren Überreste mit mehr oder weniger fortgeschrittenen Zerfallserscheinungen (im Unterschied zu Habitatbäumen, die noch leben). Unterteilung in stehendes Totholz (noch stehende Stämme) und liegendes Totholz (auf dem Boden liegende Stämme und Äste). Nicht unter diese Definition für Totholz fallen Bäume, die aufgrund biotischer oder abiotischer Ursachen frisch abgestorben sind.
Totholz, starkes ²	seit längerem abgestorbene, stehende und liegende Stämme ab 50 cm Ø (auf extremen Standorten ab 30 cm), bei Erle und in Moowäldern ab 30 cm Ø (auf sehr armen Standorten ab 20 cm). Ø bei stehenden Bäumen = Brusthöhendurchmesser (BHD), bei liegenden Bäumen/Baumteilen am stärksten Ende gemessen. Die Mindestlänge beträgt 3 m. Auch liegende Kronenteile mit Starkästen (Ø teilweise >30 cm) sowie hochgeklappte Wurzelteller mit >2 m Ø.
Totholzreiche Uraltbäume ²	sehr alte, noch lebende Bäume mit großen Stammhöhlen, starken Totästen und/ oder größeren morschen Stammteilen; Stammdurchmesser

deutlich über dem üblichen Zieldurchmesser der Forstwirtschaft (z.B. Buche auf guten Standorten ab 80 cm bzw. Alter über 200 Jahre) oder auffallend knorrige Wuchsformen; zählen gleichzeitig als Habitatbäume.

Waldentwicklungsphase²

Gruppe 1 (Pionier- und Verjüngungsphase)

Blöße, Vorwaldstadium mit Pioniergehölzen, Jungwuchs (bis 2 m Höhe),
Dickung (BHD bis 7 cm bzw. Alter unter 10 Jahren)

Gruppe 2 (Aufwuchsphase)

Stangenholz, geringes bis mittleres Baumholz

Gruppe 3 (Altersphase)

Starkes Baumholz, sehr starkes Baumholz

ARTENLISTE GEFÄßPFLANZEN

Tabelle A-2: Artenliste der Gefäßpflanzen, die im Rahmen der Geländeerhebungen (ALW 2012) nachgewiesen wurden. Eine vollständige Erfassung der Flora wird im Rahmen von FFH-Kartierungen nicht durchgeführt, sodass die Tabelle keinen Anspruch auf Vollständigkeit erhebt.

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Acer pseudoplatanus</i> L.	Berg-Ahorn	x	x	*	*	*	
<i>Achillea millefolium</i> L. <i>ssp. millefolium</i>	Gewöhnliche Schafgarbe	x	x	*	*	*	
<i>Achillea ptarmica</i> L.	Sumpf-Schafgarbe	x	x	V	*	V	
<i>Agrostis canina</i> L.	Sumpf-Straußgras	x	x	*	*	*	
<i>Agrostis capillaris</i> L.	Rotes Straußgras	x	x	*	*	*	
<i>Ajuga reptans</i> L.	Kriechender Günsel	x	x	*	*	*	
<i>Alnus glutinosa</i> (L.) P. Gaertn.	Schwarzerle	x	x	*	*	*	
<i>Alopecurus geniculatus</i> L.	Knick-Fuchsschwanz	x	x	*	*	*	
<i>Alopecurus pratensis</i> L. <i>ssp. pratensis</i>	Wiesen-Fuchsschwanz	x	x	*	*	*	
<i>Anemone nemorosa</i> L.	Busch-Windröschen	x	x	*	*	*	
<i>Angelica sylvestris</i> L. <i>ssp. sylvestris</i>	Wald-Engelwurz	x	x	*	*	*	
<i>Anthoxanthum odoratum</i> L.	Gewöhnliches Ruchgras	x	x	*	*	*	
<i>Anthriscus sylvestris</i> (L.) Hoffm. <i>ssp. sylvestris</i>	Wiesen-Kerbel	x	x	*	*	*	
<i>Arctium lappa</i> L.	Große Klette	x	x	*	*	*	
<i>Arnica montana</i> L.	Echte Arnika	x	x	2	2	3	§
<i>Artemisia vulgaris</i> L.	Gewöhnlicher Beifuß	x	x	*	*	*	
<i>Athyrium filix-femina</i> (L.) Roth	Wald-Frauenfarn	x	x	*	*	*	
<i>Aulacomnium palustre</i>	Sumpf-Streifensternmoos	x		*	*	V	
<i>Bellis perennis</i> L.	Gänseblümchen	x	x	*	*	*	
<i>Betula pendula</i> Roth	Hänge-Birke	x	x	*	*	*	
<i>Brachythecium rivulare</i>	Bach-Kurzbüchsenmoos	x	x	*	*	*	
<i>Briza media</i> L.	Gewöhnliches Zittergras	x	x	V	V	V	
<i>Calliergonella cuspidata</i>	Spitzblättrige Spießmoos	x		*	*	*	
<i>Calliergon stramineum</i>	Schönmoos	x		*	*	V	

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Caltha palustris</i> L.	Sumpfdotterblume	x	x	3	3	*	
<i>Campanula rotundifolia</i> L.	Rundblättrige Glockenblume	x	x	*	*	*	
<i>Cardamine amara</i> L. ssp. <i>amara</i>	Bitteres Schaumkraut	x	x	*	*	*	
<i>Cardaminopsis halleri</i> (L.) Hayek	Haller-Schaumkresse	x	x	*	*	*	
<i>Carex acuta</i> L.	Schlanke Segge	x	x	*	*	*	
<i>Carex canescens</i> L.	Graue Segge	x	x	*	*	V	
<i>Carex disticha</i> Huds.	Zweizeilige Segge	x	x	*	*	*	
<i>Carex echinata</i> Murray	Igel-Segge	x	x	V	V	*	
<i>Carex flava</i> L.	Echte Gelb-Segge	x	x	3	3	*	
<i>Carex nigra</i> (L.) Reichard	Wiesen-Segge	x	x	*	*	*	
<i>Carex leporina</i> L.	Hasenfuß-Segge	x	x	*	*	*	
<i>Carex pallescens</i> L.	Bleiche Segge	x	x	*	*	*	
<i>Carex panicea</i> L.	Hirsen-Segge	x	x	3	3	V	
<i>Carex pilulifera</i> L.	Pillen-Segge	x	x	*	*	*	
<i>Carex rostrata</i> Stokes	Schnabel-Segge	x	x	V	*	V	
<i>Carex vesicaria</i> L.	Blasen-Segge	x		3	3	V	
<i>Centaurea pseudo-phrygia</i> C. A. Mey.	Perücken-Flockenblume	x	x	V	V	*	
<i>Cerastium holosteoides</i> Fr.	Gewöhnliches Hornkraut	x	x	*	*	*	
<i>Chaerophyllum hirsutum</i> L. ssp. <i>hirsutum</i>	Rauhaariger Kälberkropf	x	x	*	*	*	
<i>Chrysosplenium oppositifolium</i> L.	Gegenblättriges Milzkraut	x		*	*	*	
<i>Cicerbita alpina</i> (L.) Wallr.	Alpen-Milchlattich	x	x	3	3	*	
<i>Circaea alpina</i> L.	Alpen-Hexenkraut	x	x	*	*	*	
<i>Cirriphyllum piliferum</i>	Pinself-Haarblattmoos	x		*	*	*	
<i>Cirsium palustre</i> (L.) Scop.	Sumpf-Kratzdistel	x	x	*	*	*	
<i>Climacium dendroides</i>	Bäumchen-Leitermoos	x	x	*	*	*	
<i>Colchicum autumnale</i> L.	Herbstzeitlose	x		3	3	*	
<i>Convallaria majalis</i> L.	Maiglöckchen	x	x	*	*	*	
<i>Crepis paludosa</i> (L.) Moench	Sumpf-Pippau	x	x	*	*	*	

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Dactylorhiza maculata</i> agg.	Artengruppe Geflecktes Knabenkraut	x	x	3	3	3	§
<i>Dactylorhiza majalis</i> (Rchb.) Hunt & Summerh. ssp. <i>majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	x	x	2	2	3	§
<i>Danthonia decumbens</i> (L.) DC. ssp. <i>decumbens</i>	Dreizahn	x	x	V	V	*	
<i>Deschampsia cespitosa</i> (L.) P. Beauv. ssp. <i>cespitosa</i>	Rasen-Schmieie	x	x	*	*	*	
<i>Deschampsia flexuosa</i> (L.) Trin.	Draht-Schmieie	x	x	*	*	*	
<i>Dianthus deltoides</i> L.	Heide-Nelke	x		3	3	V	
<i>Digitalis purpurea</i> L.	Roter Fingerhut	x	x	*	*	*	
<i>Epilobium angustifolium</i> L.	Schmalblättriges Weidenröschen	x	x	*	*	*	
<i>Epilobium palustre</i> L.	Sumpf-Weidenröschen	x	x	*	*	*	
<i>Equisetum fluviatile</i> L.	Teich-Schachtelhalm	x	x	*	*	*	
<i>Equisetum palustre</i> L.	Sumpf-Schachtelhalm	x	x	*	*	*	
<i>Equisetum sylvaticum</i> L.	Wald-Schachtelhalm	x	x	*	*	*	
<i>Eriophorum angustifolium</i> Honck.	Schmalblättriges Wollgras	x		V	V	*	
<i>Festuca ovina</i> agg.	Artengruppe Schaf-Schwingel	x	x	*	*	*	
<i>Festuca rubra</i> agg.	Artengruppe Rot-Schwingel	x	x	*	*	*	
<i>Filipendula ulmaria</i> (L.) Maxim.	Echtes Mädesüß	x	x	*	*	*	
<i>Fontinalis antipyretica</i>	Gewöhnliches Quellmoos	x	x	*	*	2	
<i>Fragaria vesca</i> L.	Wald-Erdbeere	x	x	*	*	*	
<i>Fraxinus excelsior</i> L.	Gewöhnliche Esche	x	x	*	*	*	
<i>Galeopsis speciosa</i> Mill.	Bunter Hohlzahn	x		V	V	*	
<i>Galeopsis tetrahit</i> L.	Gewöhnlicher Hohlzahn	x	x	*	*	*	
<i>Galium album</i> Mill. ssp. <i>album</i>	Wiesen-Labkraut	x	x	*	*	*	
<i>Galium palustre</i> L.	Sumpf-Labkraut	x	x	*	*	*	
<i>Galium pumilum</i> Murray	Zierliches Labkraut	x	x	3	3	*	
<i>Galium saxatile</i> L.	Harzer Labkraut	x	x	*	*	*	

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Galium uliginosum</i> L.	Moor-Labkraut	x	x	*	*	*	
<i>Geranium sylvaticum</i> L.	Wald-Storchnabel	x	x	*	*	*	
<i>Geum rivale</i> L.	Bach-Nelkenwurz	x	x	3	3	*	
<i>Glyceria fluitans</i> (L.) R. Br.	Flutender Schwaden	x	x	*	*	*	
<i>Helianthemum nummularium</i> ssp. <i>obscurum</i> (Celak.) Holub	Ovalblättriges Sonnenröschen	x	x	3	3	*	
<i>Hieracium laevigatum</i> Willd.	Glattes Habichtskraut	x	x	*	*	*	
<i>Hieracium pilosella</i> L.	Kleines Habichtskraut	x	x	*	*	*	
<i>Holcus mollis</i> L.	Weiches Honiggras	x	x	*	*	*	
<i>Hygroamblystegium fluviatile</i>	Fluss-Wasserstumpfdeckelmoos	x	x	*	*	*	
<i>Hypericum maculatum</i> Crantz	Geflecktes Johanniskraut	x	x	*	*	*	
<i>Impatiens glandulifera</i> Royle	Drüsiges Springkraut	x	x	*	*	*	
<i>Juncus acutiflorus</i> Ehrh. ex Hoffm.	Spitzblütige Binse	x	x	*	*	*	
<i>Juncus articulatus</i> L.	Glieder-Binse	x	x	*	*	*	
<i>Juncus effusus</i> L.	Flatter-Binse	x	x	*	*	*	
<i>Juncus filiformis</i> L.	Faden-Binse	x	x	3	3	V	
<i>Juncus squarrosus</i> L.	Sparrige Binse	x	x	V	V	V	
<i>Lathyrus linifolius</i> (Reichard) Bässler	Berg-Platterbse	x	x	V	V	*	
<i>Lathyrus pratensis</i> L.	Wiesen-Platterbse	x	x	*	*	*	
<i>Leucanthemum vulgare</i> agg.	Artengruppe Wiesen-Margerite	x	x	*	*	*	
<i>Lotus pedunculatus</i> Cav.	Sumpf-Hornklee	x	x	*	*	*	
<i>Lupinus polyphyllus</i> Lindl.	Vielblättrige Lupine	x	x	*	*	*	
<i>Luzula campestris</i> (L.) DC.	Feld-Hainsimse	x	x	*	*	V	
<i>Luzula multiflora</i> (Ehrh.) Lej.	Vielblütige Hainsimse	x	x	*	*	*	
<i>Silene flos-cuculi</i> (L.) Clairv.	Kuckucks-Lichtnelke	x	x	V	*	V	

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Lysimachia vulgaris</i> L.	Gewöhnlicher Gilbweiderich	x	x	*	*	*	
<i>Meum athamanticum</i> Jacq.	Bärwurz	x	x	V	V	V	
<i>Montia fontana</i> L.	Quellkraut	x	x	3	3	3	
<i>Myosotis nemorosa</i> Besser	Hain-Vergissmeinnicht	x	x	*	*	*	
<i>Nardus stricta</i> L.	Borstgras	x	x	V	V	V	
<i>Petasites albus</i> (L.) P. Gaertn.	Weißes Pestwurz	x	x	*	*	*	
<i>Petasites hybridus</i> (L.) P. Gaertn., B. Mey. & Scherb.	Gewöhnliche Pestwurz	x	x	*	*	*	
<i>Phalaris arundinacea</i> L.	Rohr-Glanzgras	x	x	*	*	*	
<i>Picea abies</i> (L.) H. Karst.	Fichte	x	x	*	*	*	
<i>Plagiomnium affine</i>	Gewöhnliches Sternmoos	x	x	*	*	*	
<i>Plagiomnium elatum</i>	Sternmoos	x	x	*	*	3	
<i>Plantago lanceolata</i> L.	Spitz-Wegerich	x	x	*	*	*	
<i>Plantago major</i> L. ssp. major	Breit-Wegerich	x	x	*	*	2	
<i>Pleurozium schreberi</i>	Rotstängelmoos	x	x	*	*	*	
<i>Poa annua</i> L.	Einjähriges Rispengras	x	x	*	*	*	
<i>Poa chaixii</i> Vill.	Wald-Rispengras	x	x	*	*	*	
<i>Poa trivialis</i> L. ssp. trivialis	Gewöhnliches Rispengras	x	x	*	*	*	
<i>Bistorta officinalis</i> Delarbre	Schlangen-Wiesenknöterich	x	x	V	V	V	
<i>Polemonium caeruleum</i> L.	Blaue Himmelsleiter	x	x	R	R	3	
<i>Polygala vulgaris</i> L.	Gewöhnliches Kreuzblümchen	x	x	*	*	*	
<i>Polytrichum commune</i> s. l.	Goldenes Frauenhaarmoos	x	x	*	*	3	
<i>Populus x canadensis</i> Moench	Bastard-Schwarz-Pappel	x	x	*	*	*	
<i>Potentilla erecta</i> (L.) Raeusch.	Blutwurz	x	x	*	*	*	
<i>Ranunculus acris</i> L.	Scharfer Hahnenfuß	x	x	*	*	*	
<i>Ranunculus repens</i> L.	Kriechender Hahnenfuß	x	x	*	*	*	

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Rhytidiadelphus squarrosus</i>	Sparriges Kranzmoos	x	x	*	*	*	
<i>Rhinanthus angustifolius</i> ssp. <i>grandiflorus</i> (Wallr.) D. A. Webb	Großblütiger Klappertopf	x		*	*	3	
<i>Rhinanthus minor</i> L.	Kleiner Klappertopf	x	x	V	V	V	
<i>Rubus idaeus</i> L.	Himbeere	x	x	*	*	*	
<i>Rumex acetosa</i> L.	Großer Sauerampfer	x	x	*	*	*	
<i>Rumex aquaticus</i> L.	Wasser-Ampfer	x	x	V	V	*	
<i>Rumex obtusifolius</i> L.	Stumpfbblättriger Ampfer	x	x	*	*	*	
<i>Salix aurita</i> L.	Ohr-Weide	x	x	*	*	*	
<i>Salix caprea</i> L.	Sal-Weide	x	x	*	*	*	
<i>Salix cinerea</i> L. ssp. <i>cinerea</i>	Grau-Weide	x	x	*	*	*	
<i>Salix fragilis</i> L.	Bruch-Weide	x	x	*	*	*	
<i>Scapania undulata</i>	Bach-Spatenmoos	x	x	*	*	D	
<i>Scirpus sylvaticus</i> L.	Wald-Simse	x	x	*	*	*	
<i>Silene dioica</i> (L.) Clairv.	Rote Lichtnelke	x	x	*	*	*	
<i>Sorbus aucuparia</i> L. ssp. <i>aucuparia</i>	Eberesche	x	x	*	*	*	
<i>Sphagnum fallax</i>	Trügerisches Torfmoos	x	x	*	*	*	§
<i>Sphagnum flexuosum</i>	Gekrümmtes Torfmoos	x		V	V	V	§
<i>Sphagnum palustre</i>	Sumpf-Torfmoos	x	x	*	*	*	§
<i>Sphagnum teres</i>	Rundliches Torfmoos	x		2	2	3	§
<i>Stachys sylvatica</i> L.	Wald-Ziest	x	x	*	*	*	
<i>Succisa pratensis</i> Moench	Teufelsabbiss	x	x	3	3	V	
<i>Taraxacum officinale</i> agg.	Artengruppe Gewöhnlicher Löwenzahn	x	x	*	*	*	
<i>Thymus pulegioides</i> L. ssp. <i>pulegioides</i>	Arznei-Thymian	x	x	*	*	*	
<i>Trifolium medium</i> L.	Mittlerer Klee	x	x	*	*	*	
<i>Trifolium pratense</i> L.	Rot-Klee	x	x	*	*	*	
<i>Trifolium repens</i> L.	Weiß-Klee	x	x	*	*	*	
<i>Trisetum flavescens</i> (L.) P. Beauv. ssp. <i>flavescens</i>	Goldhafer	x	x	*	*	*	
<i>Trollius europaeus</i> L.	Trollblume	x	x	2	2	3	§

Art		Jahr des Nachweises		Gefährdung ¹ (Rote Liste)			Schutzstatus ²
		2003	2018	Nied.	Nied. Berg- und Hügel.	D	
<i>Typha latifolia</i> L.	Breitblättriger Rohrkolben	x	x	*	*	*	
<i>Urtica dioica</i> L. ssp. <i>dioica</i>	Große Brennnessel	x	x	*	*	*	
<i>Vaccinium myrtillus</i> L.	Heidelbeere	x	x	*	*	*	
<i>Valeriana dioica</i> L.	Kleiner Baldrian	x	x	V	V	V	
<i>Valeriana officinalis</i> agg.	Artengruppe Arznei-Baldrian	x	x	*	*	*	
<i>Veronica beccabunga</i> L.	Bachbungen-Ehrenpreis	x	x	*	*	*	
<i>Veronica chamaedrys</i> L. ssp. <i>chamaedrys</i>	Gamander-Ehrenpreis	x	x	*	*	*	
<i>Veronica officinalis</i> L.	Wald-Ehrenpreis	x	x	*	*	*	
<i>Veronica scutellata</i> L.	Schild-Ehrenpreis	x	x	V	V	*	
<i>Vicia cracca</i> L.	Vogel-Wicke	x	x	*	*	*	
<i>Viola canina</i> L. ssp. <i>canina</i>	Hunds-Veilchen	x	x	*	*	*	
<i>Viola palustris</i> L.	Sumpf-Veilchen	x	x	V	V	V	

- ¹⁾ RL Niedersachsen / Region Berg- und Hügelland: GARVE (2004)
 RL Deutschland: LUDWIG UND SCHNITTLER (1996)
 RL Moose in Niedersachsen / Region Berg- und Hügelland (KOPERSKI 2011b)

* = ungefährdet; V = Vorwarnliste; 3 = gefährdet; 2 = stark gefährdet; 1 = vom Aussterben bedroht

- ²⁾ § = Besonders geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 13 BNatSchG
 §§ = Streng geschützte Arten gem. § 7 Abs. 2 Nr. 14 BNatSchG

Tabelle A-3: Biotoptypen und Lebensraumtypenausstattung zum Referenzzeitpunkt.

Code	Biotoptyp	Schutz- status (§30 BNatSchG) ¹	RL Status ²	LRT ³	NSAB ⁴	Fläche [m ²]	Fläche [%]
WÄLDER							
WWA	Weiden-Auwald der Flusssufer	§	1	91E0*	hp	5389,6	1,4
WEB	Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler	§	3	91E0*	p	2708,3	0,7
WPB	Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	(§ü)	*	(K)		389,7	0,1
WPE	Ahorn- und Eschen-Pionierwald	(§ü)	*	(K)		731,0	0,2
WPW	Weiden-Pionierwald	-	*	(K)		4142,7	1,1
WZF	Fichtenforst	-	.	-		44056,5	11,2
UWF	Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	-	.	(K)		604,0	0,2
UL	Holzlagerfläche im Wald					390,8	0,1
GEBÜSCHE UND GEHÖLZBESTÄNDE							
BAZ	Sonstiges Weiden-Ufergebüsch	(§)	*	(K)		1,4	0,0
BNR	Weiden-Sumpfbüsch nährstoffreicher Standorte	§	3	(K)		1303,4	0,3
BRX	Sonstiges standortfremdes Gebüsch	-	.	-		1371,3	0,3
HBE	Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe	(§ü)	3	(K)		728,2	0,2
HBA	Allee/Baumreihe	(§ü)	3	(K)		24,5	0,0
HPG	Standortgerechte Gehölzpflanzung	-	.	-		554,1	0,1
BINNENGEWÄSSER							
FBH	Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat	§	2	(3260)	p	10186,0	2,6
FXS	Stark begradigter Bach	-	.	-		425,3	0,1
FGA	Kalk- und nährstoffarmer Graben	-	2	-		187,9	0,0
SEZ	Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)	§	3	(3150)	p	465,9	0,1
SXK	Naturferner Klär- und Absetzteich	-	.	-		6018,5	1,5
GEHÖLZFREIE BIOTOPE DER SÜMPFE UND NIEDERMOORE							
NSA	Basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	§	1	7140	hp	1994,3	0,5
NSM	Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	§	2	-	p	12677,6	3,2
NSG	Nährstoffreiches Großseggenried				p	3294,1	0,8
NSB	Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	§	2	-	p	7798,2	2,0
NSS	Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	§	2	(6430)	p	8384,2	2,1

Code	Biotoptyp	Schutz- status (§30 BNatSchG) ¹	RL Status ²	LRT ³	NSAB ⁴	Fläche [m²]	Fläche [%]
NSR	Sonstiger nährstoffreicher Sumpf	§	2	-	p	379,9	0,1
NRG	Rohrglanzgras-Landröhricht	§	3	(K)	p	26657,4	6,8
NRZ	Sonstiges Landröhricht	§	3	(K)	p	244,7	0,1
FELS-, GESTEINS- UND OFFENBODENBIOTOPE							
DOL	Lehmig-toniger Offenbodenbereich	-	3	-		437,1	0,1
HEIDEN UND MAGERRASEN							
RNF	Feuchter Borstgras-Magerrasen	§	1	6230*	hp	4530,0	1,2
RNB	Montaner Borstgras-Magerrasen	§	2	6230*	hp	12184,1	3,1
RAG	Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte	(§)	3d	(K)		312,8	0,1
GRÜNLAND							
GTR	Nährstoffreiche Bergwiese	§	3	6520	p	57027,2	14,5
GTA	Magere Bergwiese	§	3	6520	p	41842,2	10,6
GNW	Sonstiges mageres Nassgrünland	§	2	-	p	7398,4	1,9
GNM	Mäßig nährstoffreiche Nasswiese	§	1	-	p	39652,1	10,1
GNR	Nährstoffreiche Nasswiese	§	2	-	p	23952,1	6,1
GFS	Sonstiges nährstoffreiches Feuchtgrünland	(§ü)	2d	-	p	5908,4	1,5
GE	Artenarmes Extensivgrünland					11120,3	2,8
GIT	Intensivgrünland trockenerer Mineralböden	-	3d	-		9894,7	2,5
GIF	Sonstiges feuchtes Intensivgrünland	-	3d	-		13263,9	3,4
TROCKENE BIS FEUCHTE STAUDEN- UND RUDERALFLUREN							
UFB	Bach- und sonstige Uferstaudenflur	§ü	3	6430		5430,1	1,4
UFM	Feuchte montane Hochstaudenflur	(§ü)	3	6430		66,5	0,0
UHF	Halbruderales Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	(§ü)	3d	-		15123,5	3,8
UHM	Halbruderales Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	(§ü)	*d	-		234,5	0,1
UNZ	Sonstige Neophytenflur	-	.	-		120,5	0,0
GEBÄUDE, VERKEHRS- UND INDUSTRIEFLÄCHEN							
OVP	Parkplatz	-	.	-		228,6	0,1
OVW	Weg	-	.	-		3511,8	0,9
Summe						39,9 ha	100 %

¹⁾ Graue Angaben: Keine Vorkommen des Biotoptyps im Planungsraum, die den Kriterien des § 30 BNatSchG entsprechen

²⁾

1	von vollständiger Vernichtung bedroht bzw. sehr stark beeinträchtigt
2	stark gefährdet bzw. stark beeinträchtigt
3	gefährdet bzw. beeinträchtigt

- R potenziell aufgrund von Seltenheit gefährdet
* nicht landesweit gefährdet, aber teilweise schutzwürdig
d entwicklungsbedürftiges Degenerationsstadium;
(d) trifft nur auf einen Teil der Ausprägungen zu
. Einstufung nicht sinnvoll/keine Angabe (v.a. nicht schutzwürdige Biotoptypen der Wertstufen I und II)

- ³⁾ (K) Biotoptyp kann in Biotopkomplexen teilweise verschiedenen LRT angeschlossen werden
Angaben in Klammern: Biotoptyp entspricht im Planungsraum teilweise den Kriterien des LRT
Graue Angaben: Keine Vorkommen des Biotoptyps im Planungsraum, die den Kriterien des LRT entsprechen
- ⁴⁾ Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz (NSAB): hp = höchste Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen, p = Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen

© 2017 Die Bergwiesen im Oberharz sind ein Naturdenkmal.

Abbildung A-4: Die Karte des Deutschen Reiches von 1893 zeigt die Bergwiesen im Bereich der beiden Teilgebiete bereits in ihrer heutigen Ausdehnung. Die Talhänge waren zu diesem Zeitpunkt - ebenso wie heute - mit Fichtenkulturen bestockt.

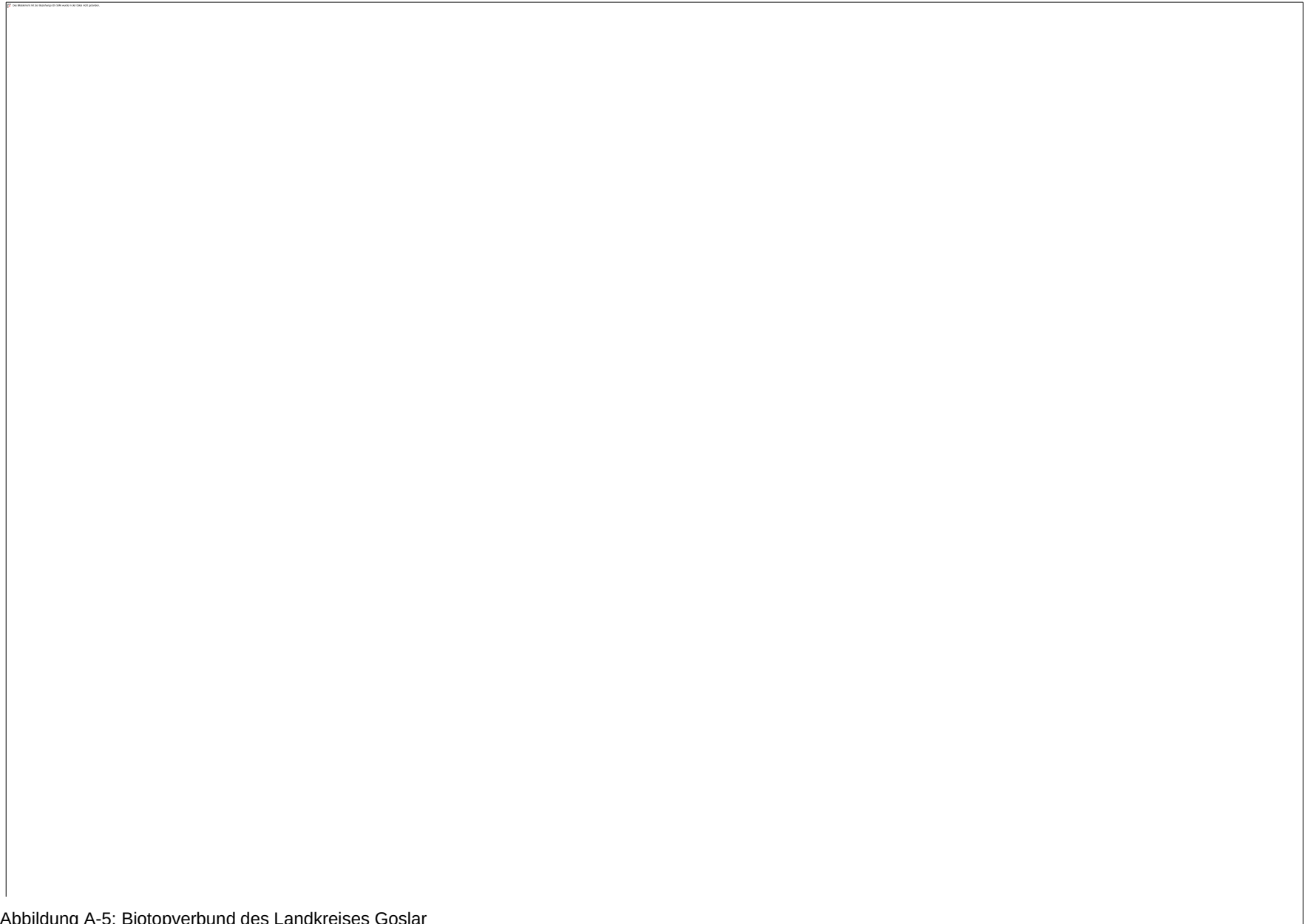


Abbildung A-5: Biotopverbund des Landkreises Goslar

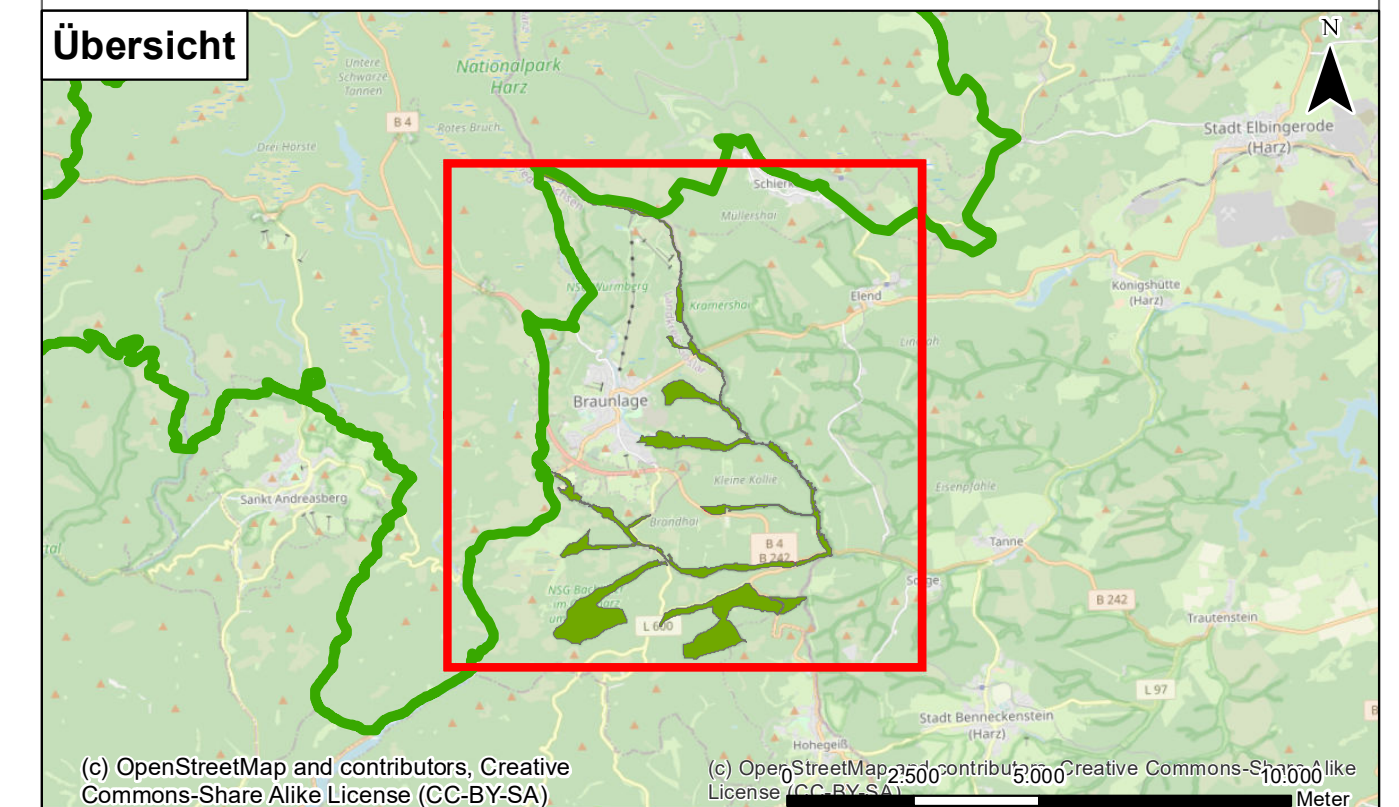
FFH-Gebiet 149 "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"

-  Planungsraum Managementplan
-  FFH-Gebiet 149 / Naturschutzgebiet BR 081

Sonstiges

-  Landesgrenze Niedersachsen / Kreisgrenze Goslar
-  Gemeindegrenze
-  Nationalpark Harz

Übersicht



Auftraggeber:



Fachdienst Umwelt
Klubgartenstraße 6
38640 Goslar

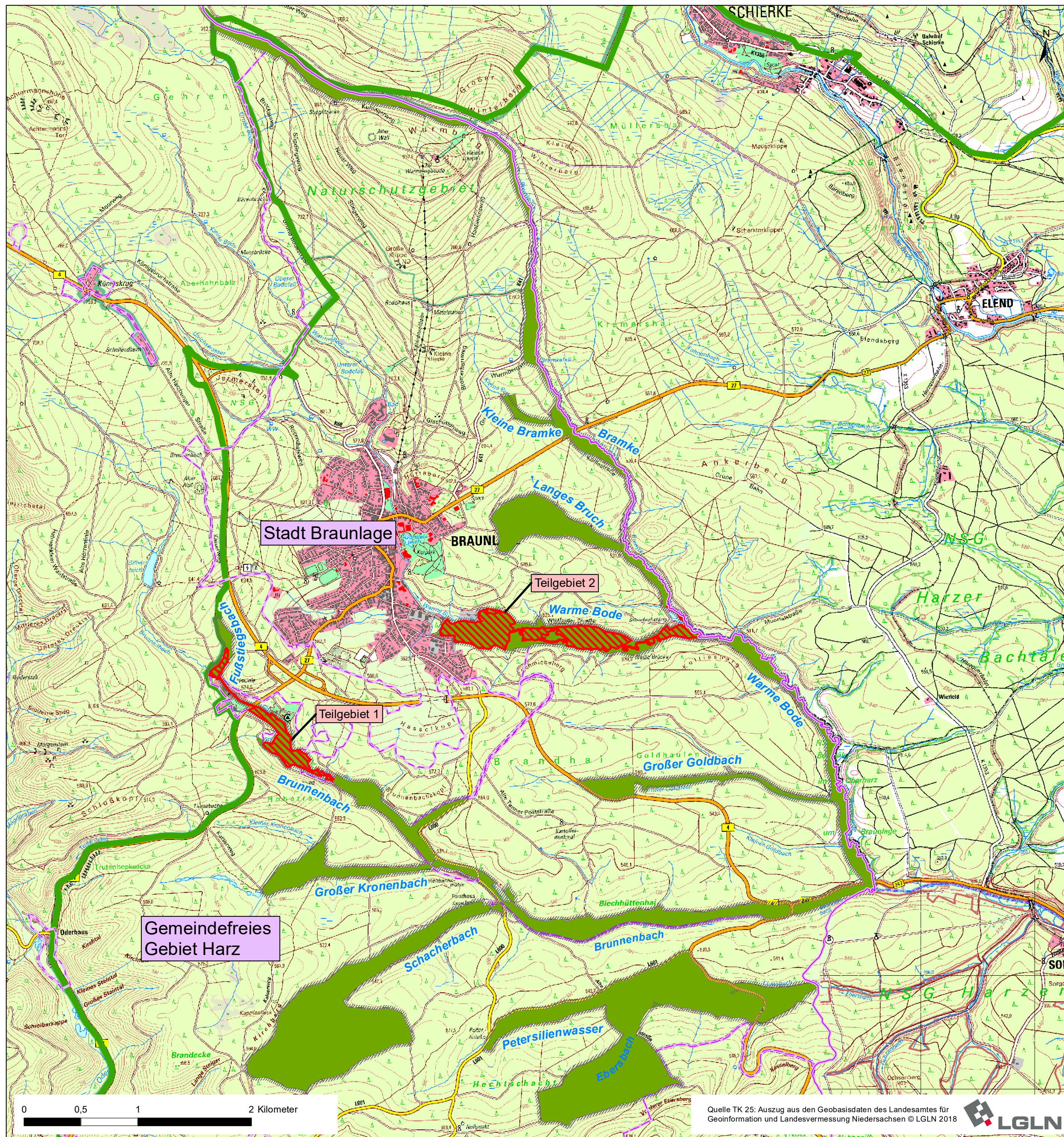
Projekt:

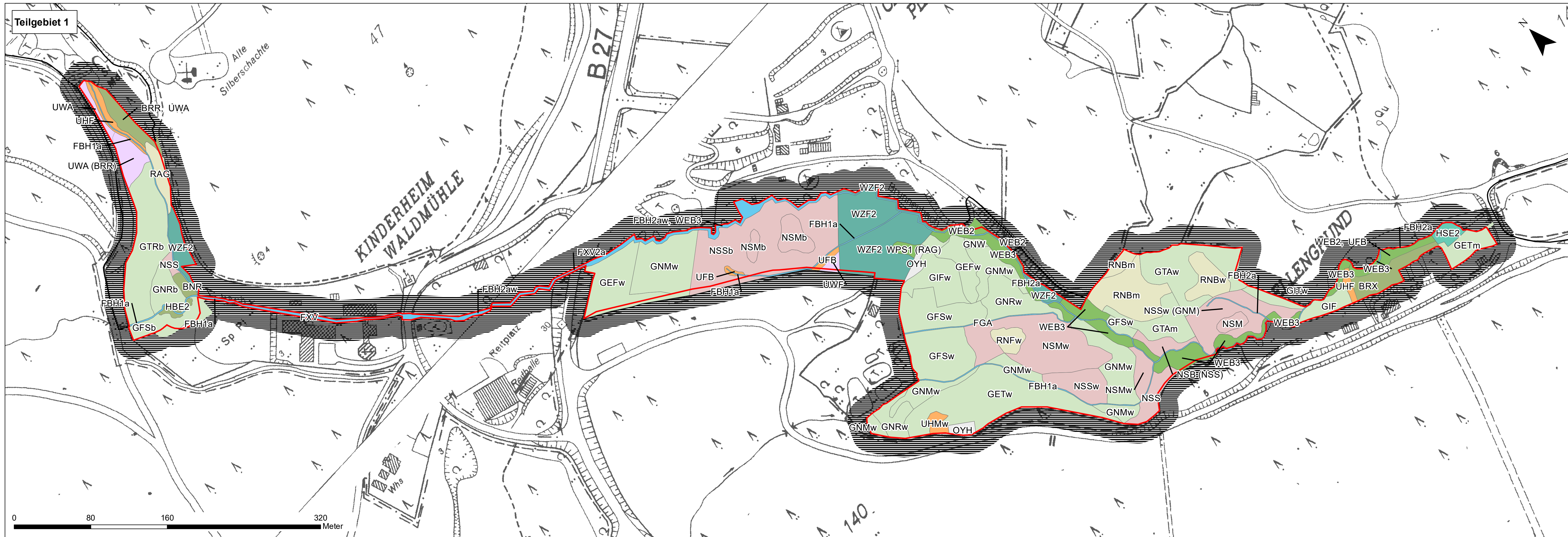
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage

Planinhalt:

Karte 1: Planungsraum - Übersicht

gefördert durch:  EUROPÄISCHE UNION Europäischer Landwirtschaftsfonds für die Entwicklung des ländlichen Raums - ELER Hier investiert Europa in die ländlichen Gebiete	Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. - Ing. Ruth Peschik-Hawtree Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 333374 Internet www.lareg.de Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefax 0531 3902155 E-Mail info@lareg.de	Datum:	Name:	
		Bearbeitet:	Aug. 2022	LM
		Gezeichnet:	Aug. 2022	RaHN
		Geprüft:	Aug. 2022	GR
		Plan-Nr.: 1		
Proj.-Nr.: 1344	Maßstab: 1:3.000	Blattgröße: 42,00 cm x 59,40 cm		
Fachbereich Bauen & Umwelt	Fachdienst Umwelt	Fachgruppe Naturschutz		





Biotoptypen

(nach v. DRACHENFELS Juli 2016)

Laubwälder

WWA Weiden-Auwald der Flussufer
WEB Erlen- und Eschen-Auwald schmaler Bachtäler
WPB Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
WPE Ahorn- und Eschen-Pionierwald
WPW Weiden-Pionierwald
WPS Sonstiger Pionier- und Sukzessionswald

Nadelwälder

WZF Fichtenforst

Untergruppe: Waldlichtungsfluren

UWA Waldlichtungsflur basenarmer Standorte
UWF Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte

Gebüsche und Gehölzbestände

BAZ Sonstiges Weiden-Ufergebüsch
BNR Weiden-Sumpfgewächsbüsch nährstoffreicher Standorte
BRX Rubus-Längengestrüpp
HBE Sonstiges standortfremdes Gebüsch
HBA Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
HBA Allee/Baumreihe

Binnengewässer

FBH Naturnaher Bach des Berg- und Hügellands mit Schottersubstrat
FXV Völlig ausgebauter Bach
FGA Kalk- und nährstoffarmer Graben
SOZ Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer
SEF Naturnahes nährstoffreiches Altwasser (eutroph)
SEZ Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer (eutroph)

Untergruppe: Verlandungsbereiche

VOW Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Seggen/Wolgras
VERR Rohrkolbenröhricht nährstoffreicher Stillgewässer

Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore

NSM Mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Rinsenried
NSG Nährstoffreiches Großseggenried
NSB Erlen- und Süssesried nährstoffreicher Standorte
NSS Hochstaudeusumpfl nährstoffreicher Standorte
NSR Sonstiger nährstoffreicher Sumpf
NRG Rohrglanzgras-Ländchen

Fels-, Gesteins- und Offenbodenbiotope

RBR Natürliche Felsflur aus basenreichem Silikatgestein

Heiden und Magerrasen

RNF Feuchter Borstgras-Magerrasen
RNB Montaner Borstgras-Magerrasen
RAG Sonstige artenarme Grasflur magerer Standorte

Grünland

GTR Nährstoffreiche Bergwiese
GTA Magerer Bergwiese
GNW Sonstiges mageres Nassgrünland
GNM Mäßig nährstoffreiche Nasswiese
GNR Nährstoffreiche Nasswiese
GFS Sonstiges nährstoffreiches Feuchgrünland
GE Artenarmes Extensivgrünland
GET Artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden
GEF Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
GIT Intensivgrünland trockener Mineralböden
GIF Sonstiges feuchtes Intensivgrünland

Trockene bis feuchte Stauden- und Ruderalfluren

UFB Bach- und sonstige Uferstaudenflur
UHF Halbruderaler Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
UHM Halbruderaler Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
UHT Halbruderaler Gras- und Staudenflur trockener Standorte
UHB Artenarme Brennnesselflur
UNZ Sonstige Neophytenflur

Grünanlagen

GRT Triftstrassen
HSE Siedlungsgehölz aus überwiegend einheimischen Baumarten

Gebäude, Verkehrs- und Industrieflächen

OVP Parkplatz
OVB Brücke
OWW Weg
OYH Hüte

Sonstiges

Grenze FFH-Gebiet 149 "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"
Grenze Planungsraum

Zusatzmerkmale (Wald, Gebüsche und Gehölzbestände)

1 Stangenholz, inkl. Gartenholz
2 Schwaches bis mittleres Baumholz
3 Starkes Baumholz
v Standortveränderung durch Bodenbearbeitung

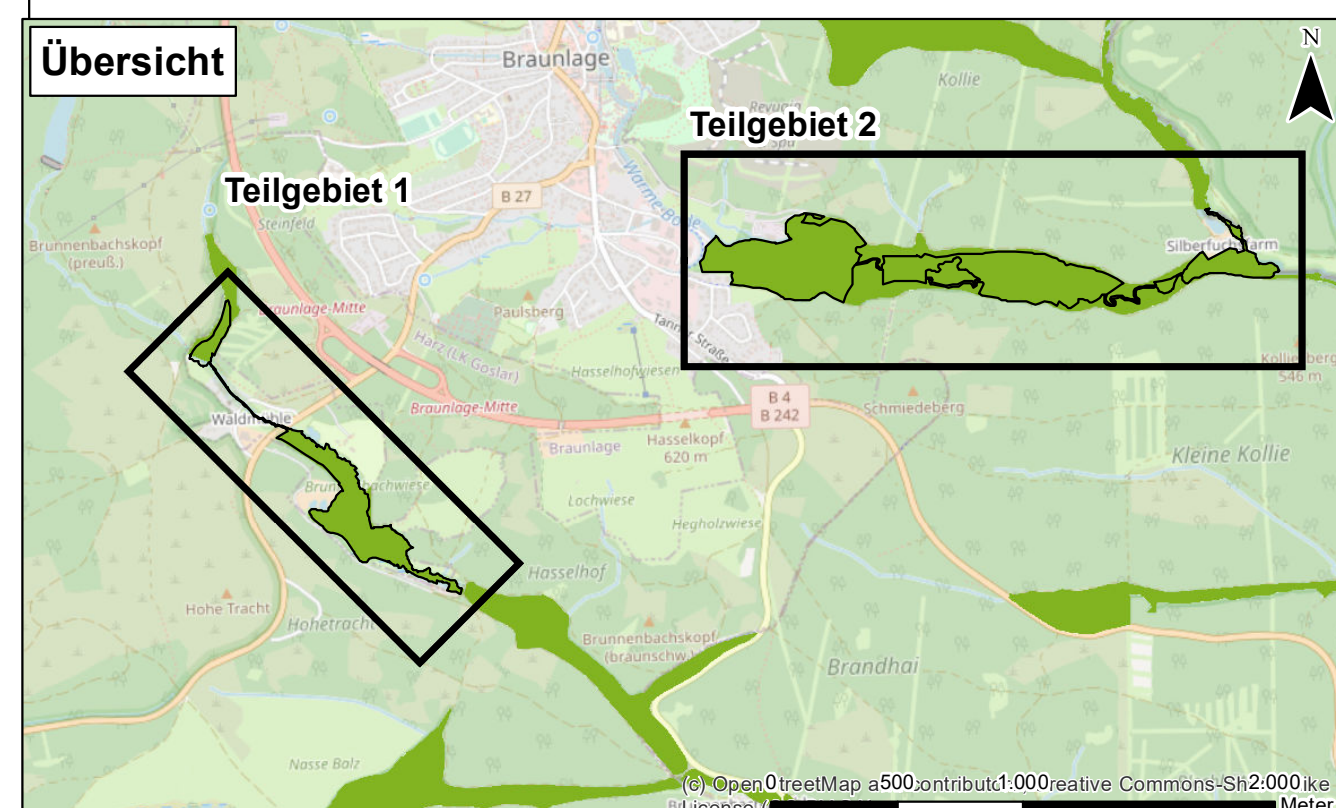
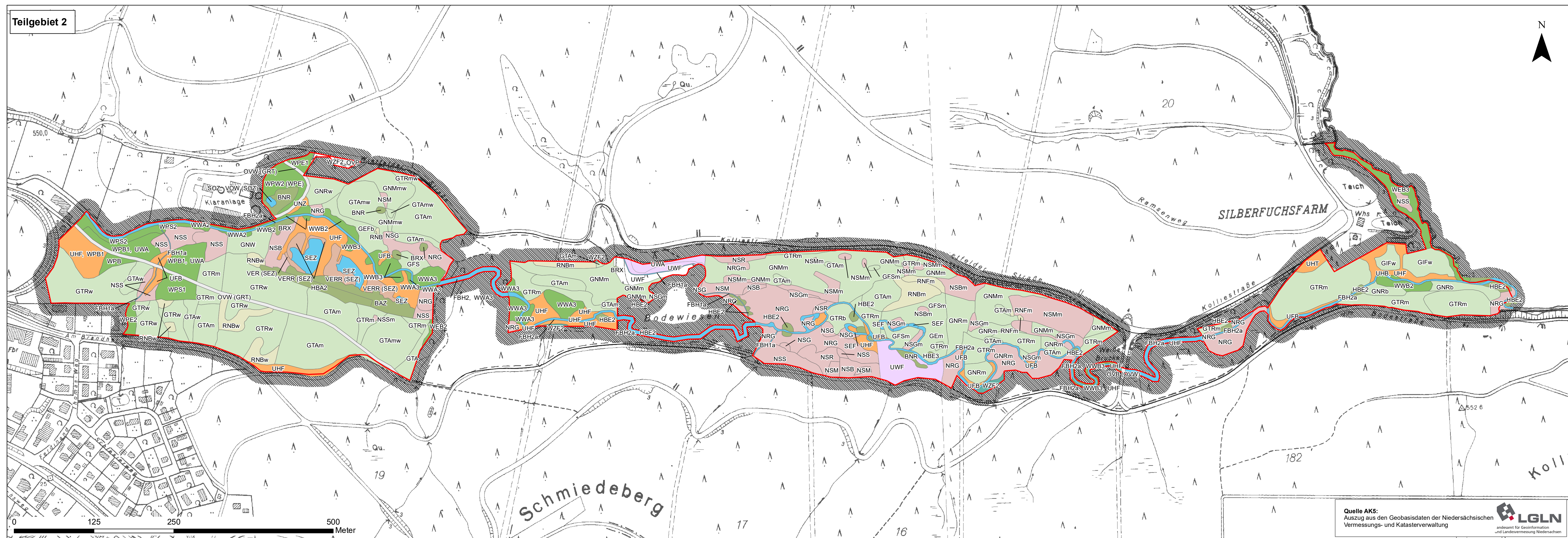
Zusatzmerkmale (Binnengewässer)

1 <1 m Breit
2 1-4 m Breite
a kalkarm
w Wassermoor

Zusatzmerkmale (Gehölzfreie Biotope der Sümpfe und Niedermoore, Heide und Magerrasen, Grünland)

m Mahd
w Beweidung
mw Mähweide
b Brache
v Verbuchung/Gehölzaufkommen

Quelle AKS:
Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen
Vermessungs- und Katasterverwaltung

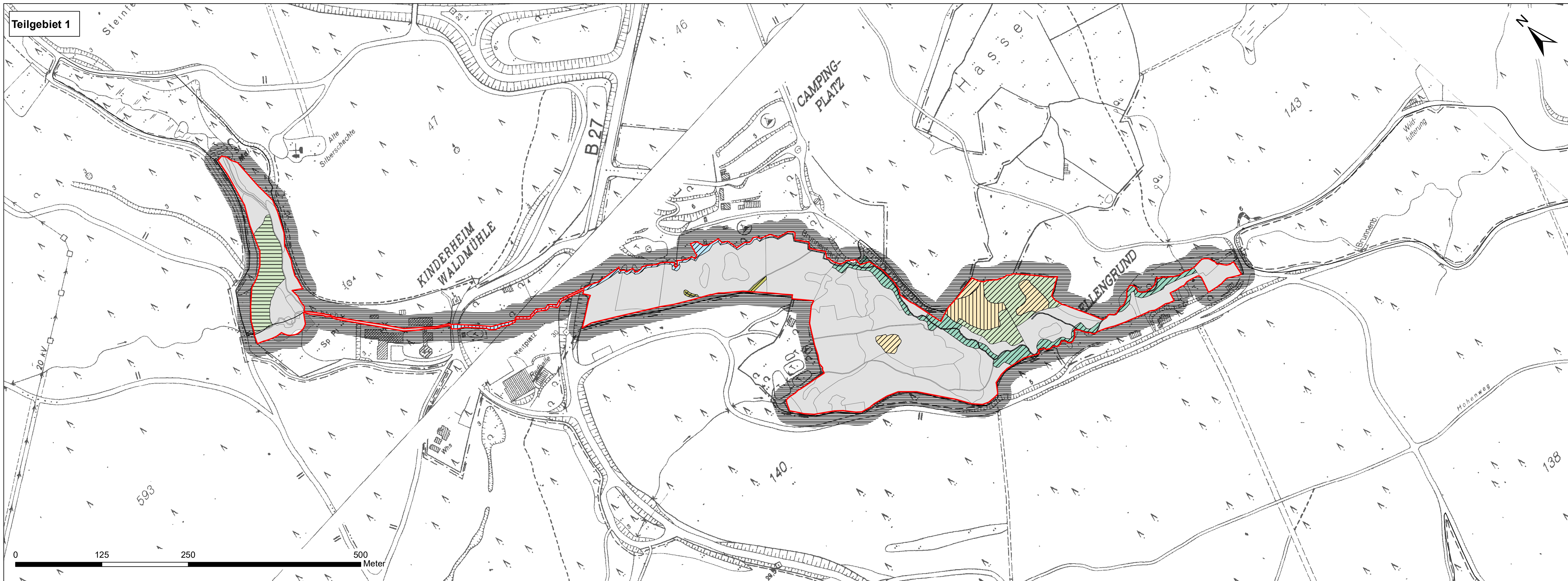


Auftraggeber:
LANDKREIS GOSLAR
Fachdienst Umwelt
Klubgartenstraße 6
38640 Goslar

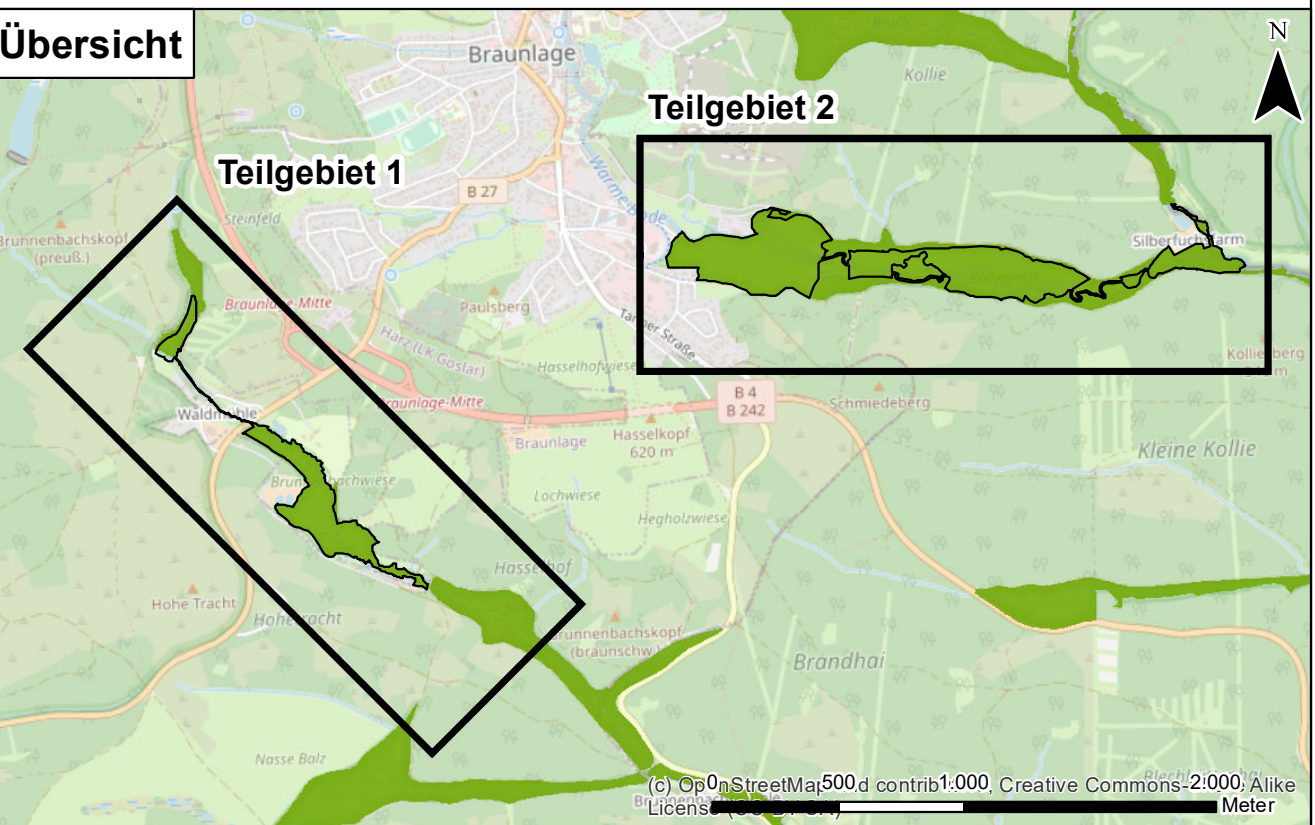
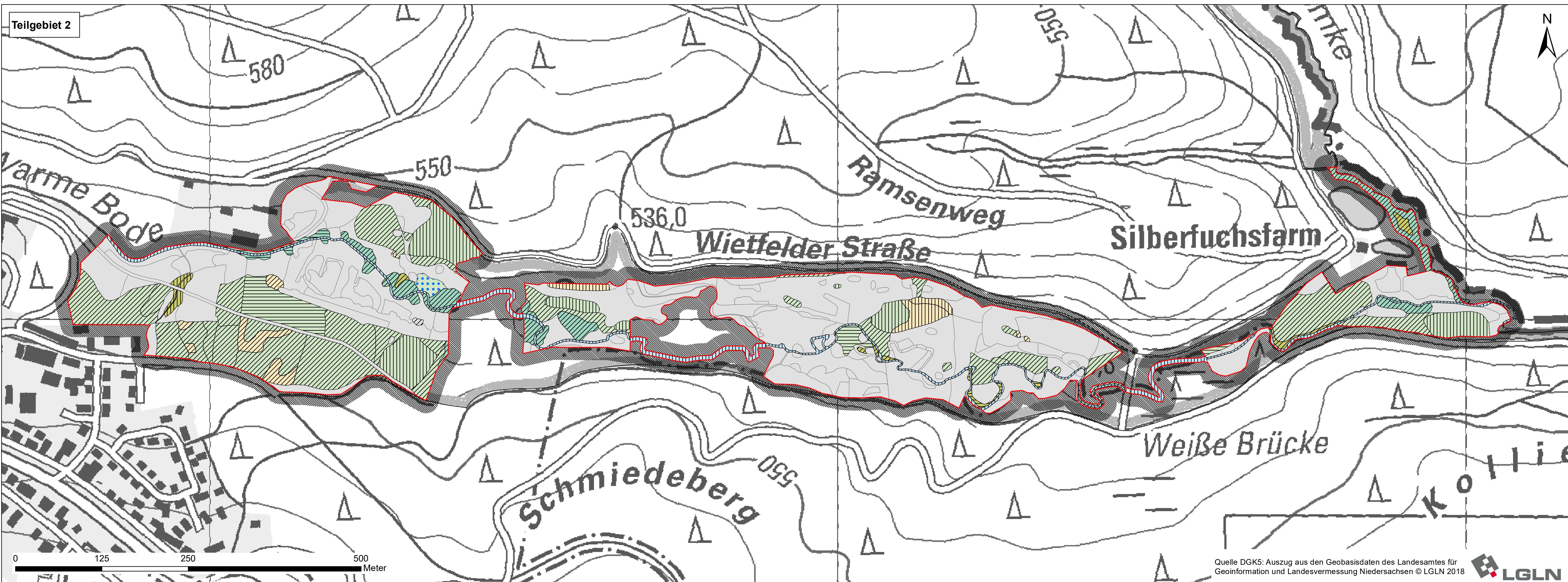
Projekt:
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage

Planinhalt:
Karte 2: Biotoptypen

gefördert durch:  EUROPAISCHE UNION DEUTSCHE BUNDESREGIERUNG	Planverfasser: Planungs- Gemeinschaft GbR Landchaftsplanung Rekultivierung Görsen Prof. Dr. Gunter Rehfeldt Die Gruppe 38126 Braunschweig Telefon 0531 333374 E-Mail info@lsg.de	Datum:	Name:	
	Dipl.-Ing. Ruth Pasche-Hawes	Bearbeitet:	Aug. 2022	LM
	Landesvermessungs- amt	Gezeichnet:	Aug. 2022	RahN
	Helmstedter Straße 65A Telefon 0531 333374 Internet www.lsg.de	Geprüft:	Aug. 2022	GR
		Plan-Nr.: 2	Blattgröße: 59,40 cm x 122,10 cm	
Proj.-Nr.: 1344	Maßstab: 1:3.000	Fachdienst	Fachgruppe	
Fachbereich	Umwelt	Naturschutz		



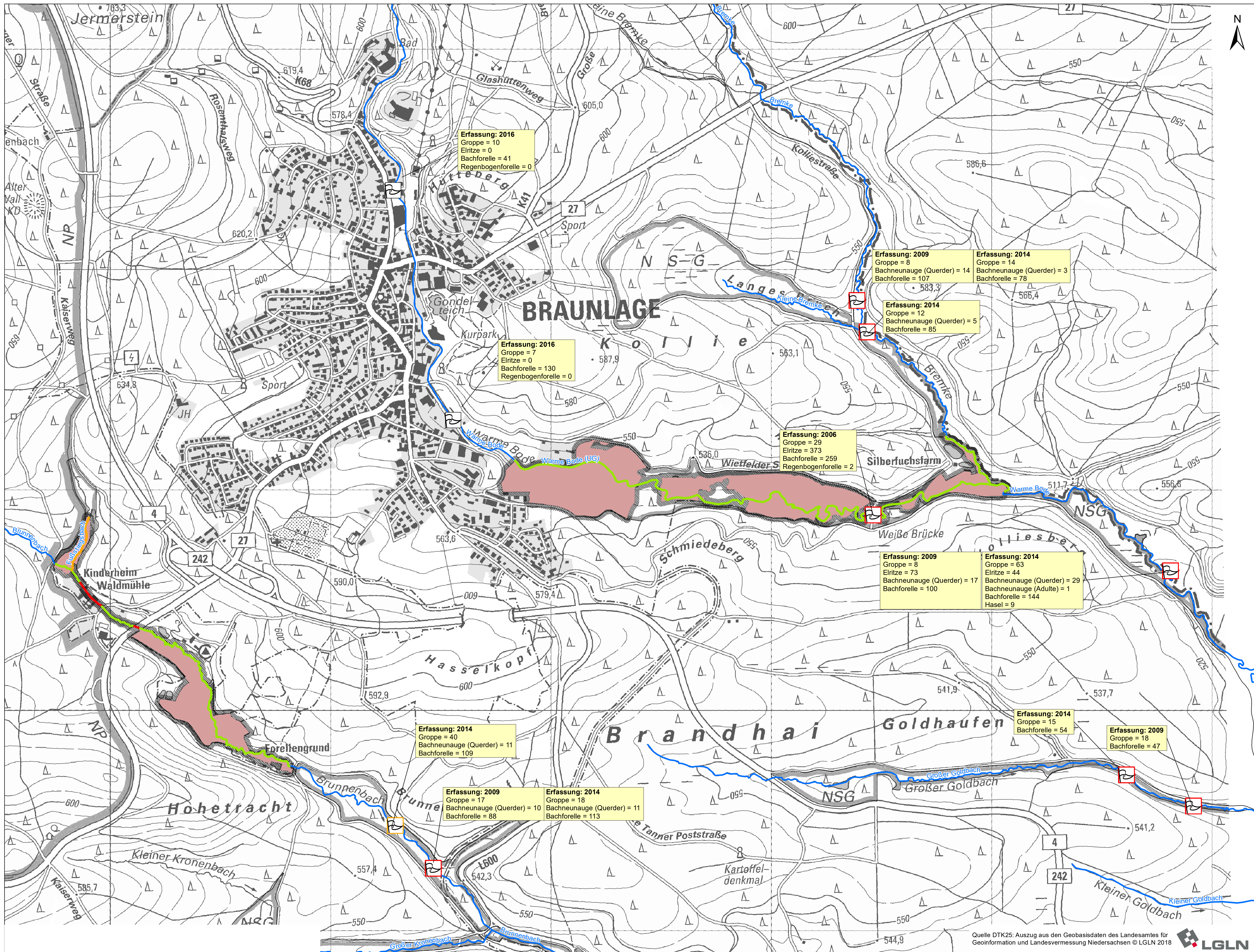
- Lebensraumtypem**
gem. Anh. I FFH-RL
- 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation
 - 6230 Artenreiche Borstgrasrasen
 - 6430 Feuchte Hochstaudenfluren
 - 6520 Berg-Mähwiesen
 - 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide
 - Kein Lebensraumtyp
- Erhaltungszustand**
- Erhaltungszustand A
 - Erhaltungszustand B
 - Erhaltungszustand C
 - Entwicklungsfläche



Auftraggeber:		 LANDKREIS GOSLAR		Fachdienst Umwelt Klubgartenstraße 6 38640 Goslar		
Projekt:						
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage						
Planinhalt:						
Karte 3: FFH-Lebensraumtypen						
gefördert durch:  EUROPAISCHE UNION Landkreis Goslar ist Mitglied der Europäischen Union im Bundesprogramm „Lebendige Landschaft“	Planverfasser: Planungs- Gemeinschaft GbR LaReG Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. Biotop 38126 Braunschweig Telefon 0531 3902155 E-Mail info@lanreg.de	Datum: Aug. 2022 Aug. 2022 Aug. 2022 Plan-Nr.: 3	Name: LM RuHN GR			
				Europäische Union gefördert durch: Proj.-Nr.: 1344	Bearbeitet: Aug. 2022	LM
					Gesprächst: Aug. 2022	RuHN
					Geprüft: Aug. 2022	GR
					Maßstab: 1:3.000	Blattgröße: 59,40 cm x 97,10 cm
Fachbereich Bauen & Umwelt		Fachdienst Umwelt		Fachgruppe Naturschutz		

Quelle DGK5: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © LGLN 2018





Nachweise Gewässerfauna

Erfassung: (Jahr der Aufnahme)

Nachgewiesene Arten und Abundanzen

Erhaltungszustand Gruppe -Teilkriterium Population (2014)

Erhaltungszustand B

Erhaltungszustand C

Nicht bewertet

Erhaltungszustand Gruppe - Teilkriterium Habitatqualität (Planungsraum)

Erhaltungszustand A

Erhaltungszustand B

Erhaltungszustand C

Sonstiges

Gewässernetz

Gebietsgrenze FFH 149 "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"

Planungsraum

Übersicht

Teilgebiet 1

Teilgebiet 2

Auftraggeber:

LANDKREIS GOSLAR

Fachdienst Umwelt
Klubgartenstraße 6
38640 Goslar

Projekt:

FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage

Planinhalt:

Karte 4: FFH-Arten und sonstige Arten

gefördert durch:

EUROPÄISCHE UNION

Planverfasser:

LaReG

Landesplanung
Rechtsberatung
Grünplanung
Landwirtschaftslehre
Dipl. Biologie

Prof. Dr. Gunnar Rehfeldt
Dipl. Biologie

Helmsdorfer Straße 55A
38126 Braunschweig
Telefon 0531 333324
Internet www.lareg.de
E-Mail info@lareg.de

Datum:

Name:

Bearbeitet:

Gezeichnet:

Geprüft:

Plan-Nr.:

Proj.-Nr.:

Maßstab:

Blattgröße:

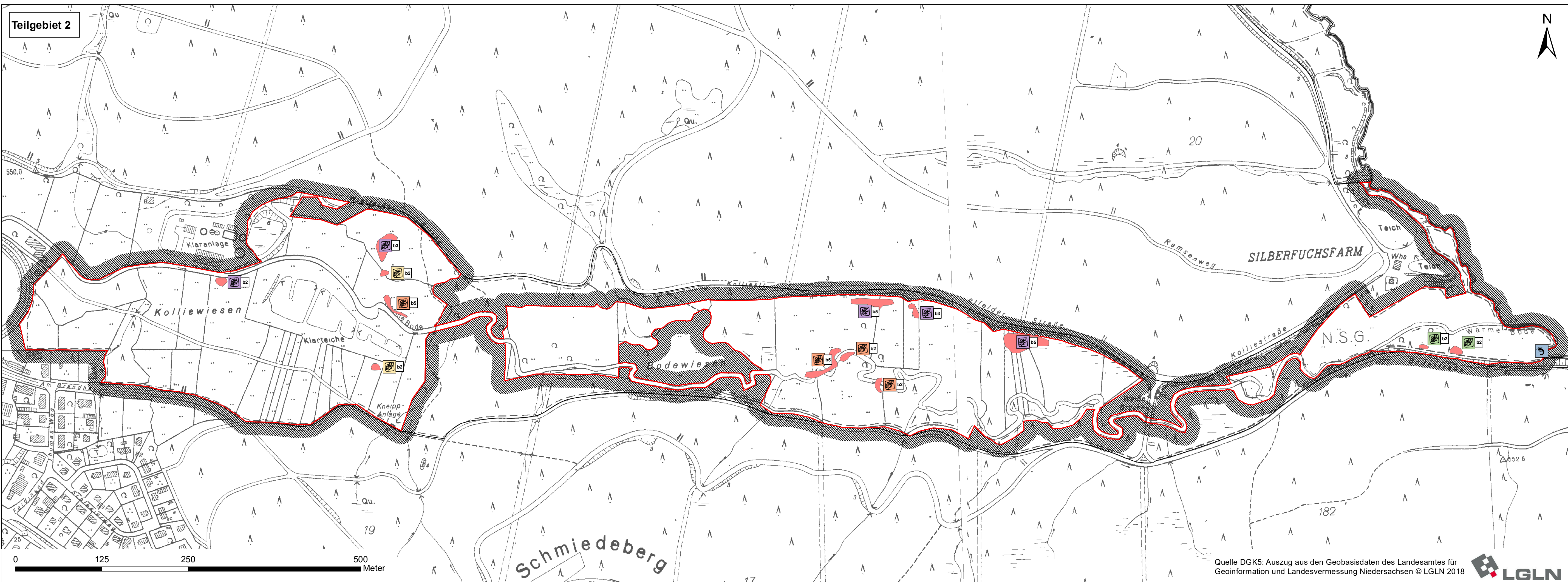
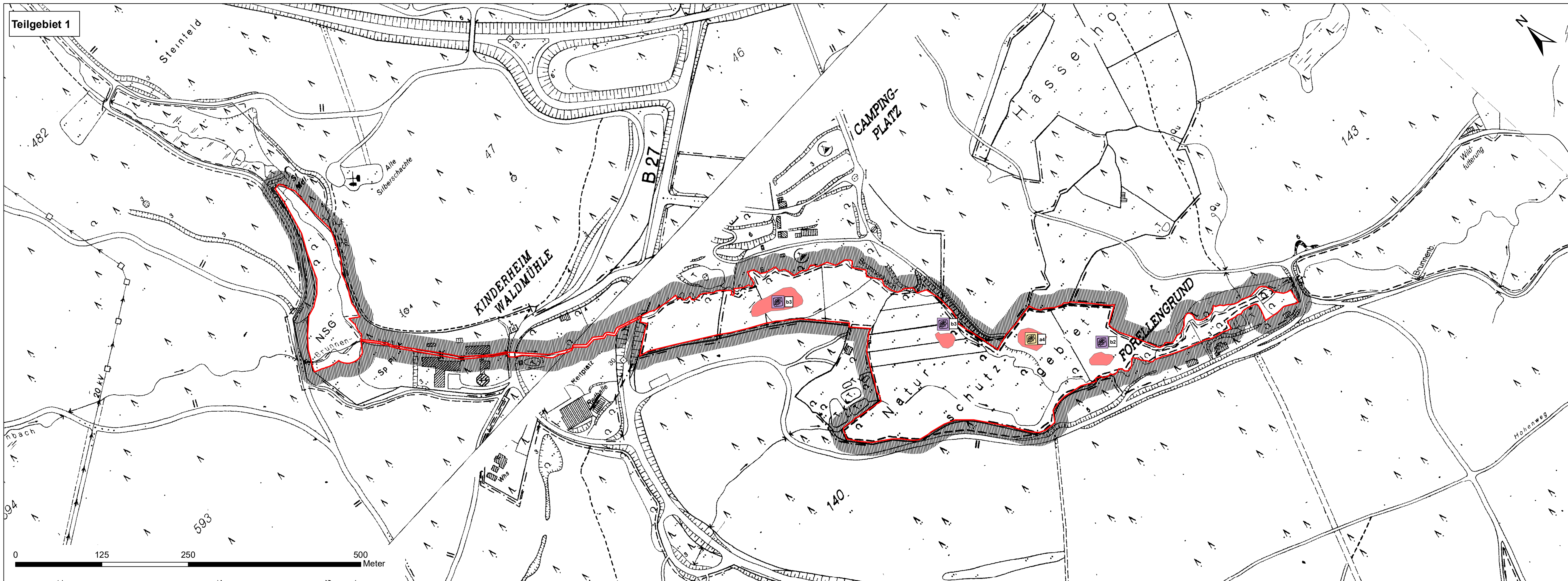
Fachbereich

Fachdienst

Fachgruppe

Quelle DTK25: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © LGLN 2018

LGLN



Quelle DGK5: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © LGLN 2018



Seltene und stark gefährdete Pflanzenarten des Planungsraumes

Fundorte

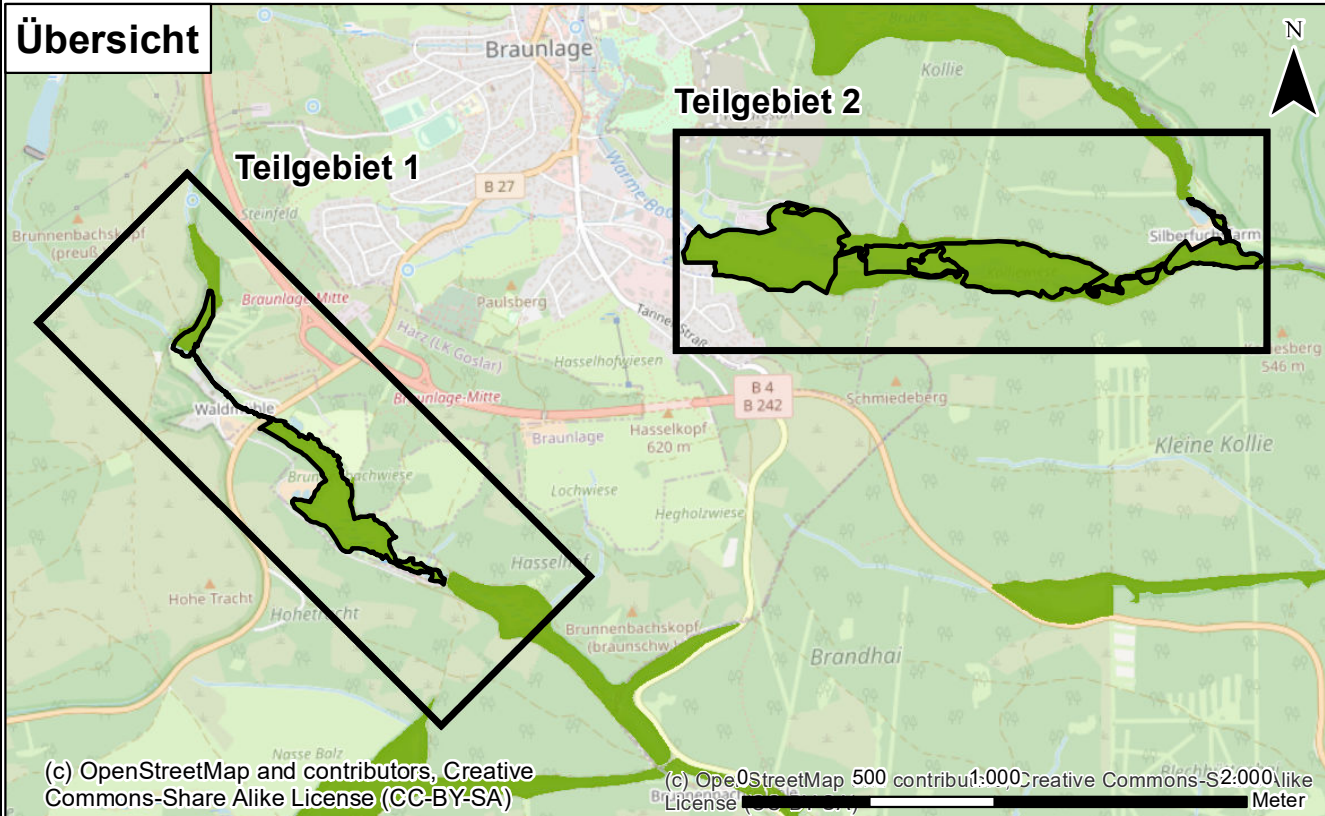
- Arnika (*Arnica montana*)
- Breitblättriges Knabenkraut (*Dactylorhiza majalis* ssp. *majalis*)
- Jakobsleiter (*Polemonium caeruleum*)
- Trollblume (*Trollis europaeus*)

Abundanzklassen

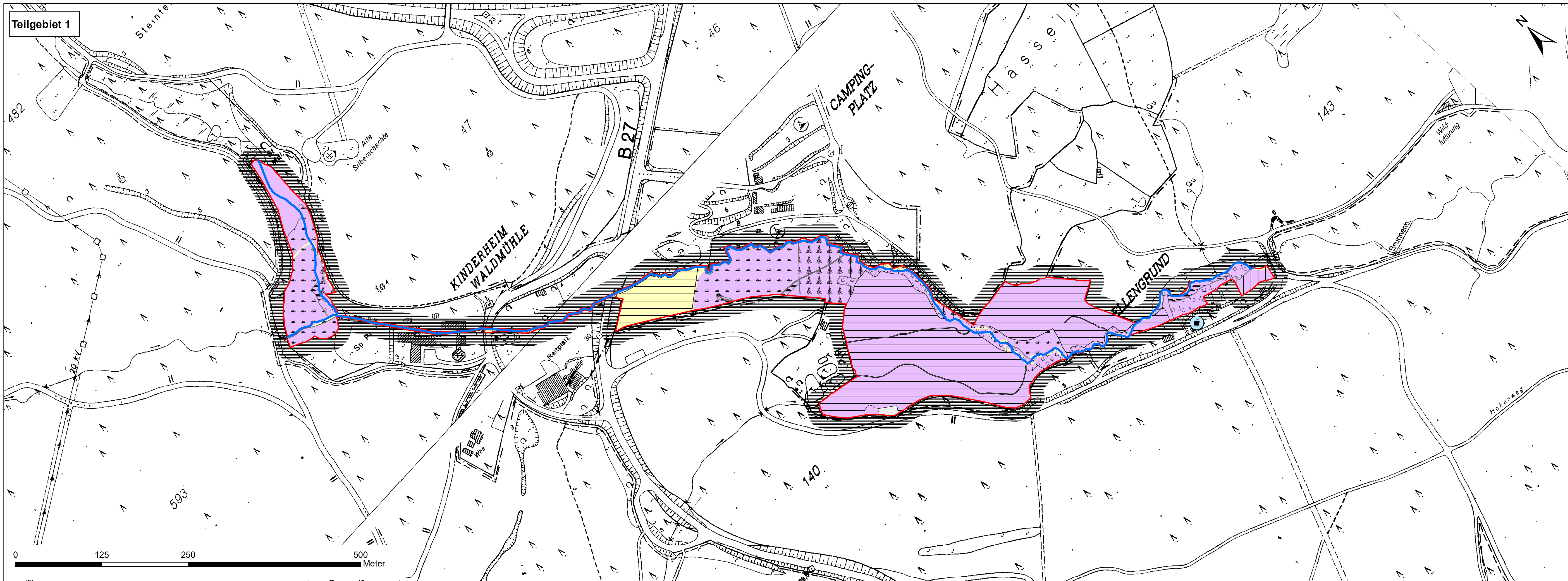
- a Sprosse
- b blühende Sprosse
- 1 1
- 2 2-5
- 3 6-25
- 4 26-50
- 5 51-100

Faunistische Untersuchungen

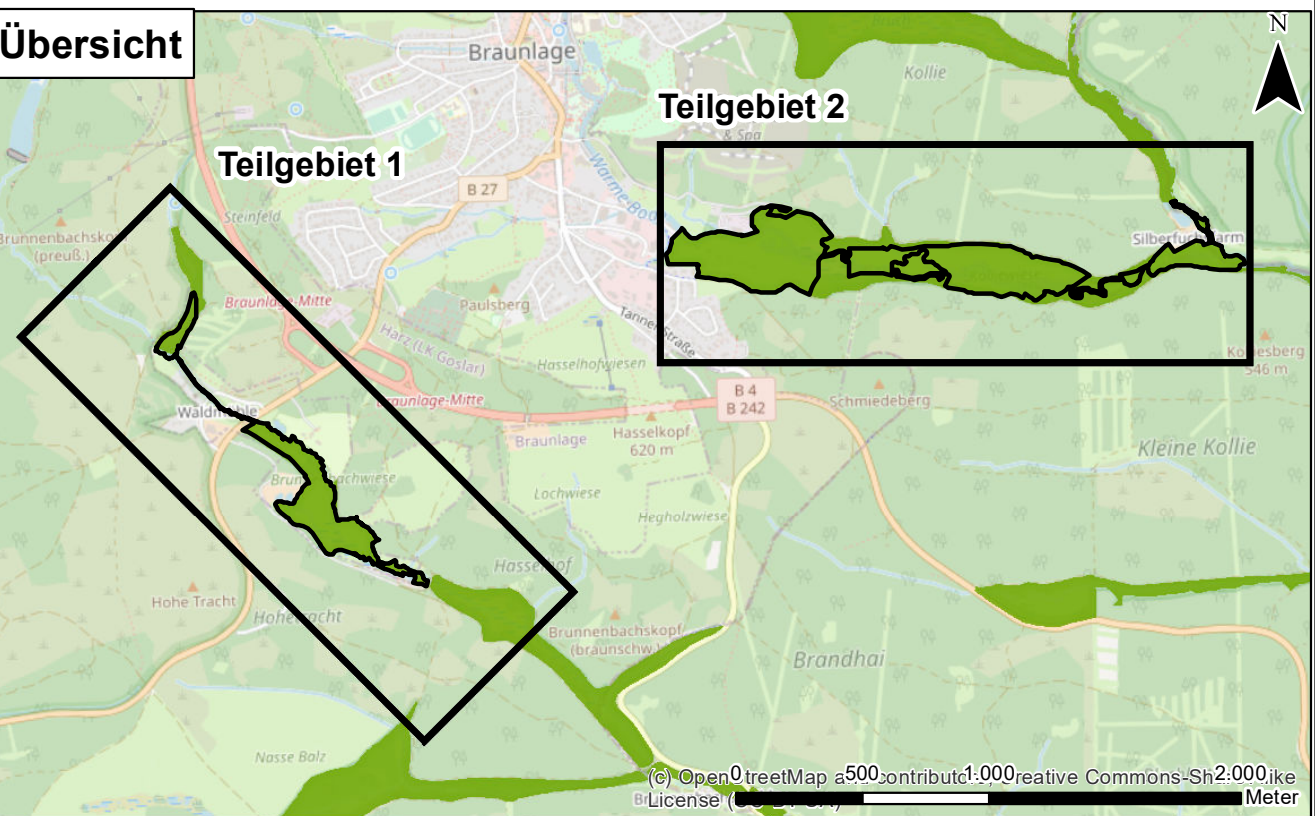
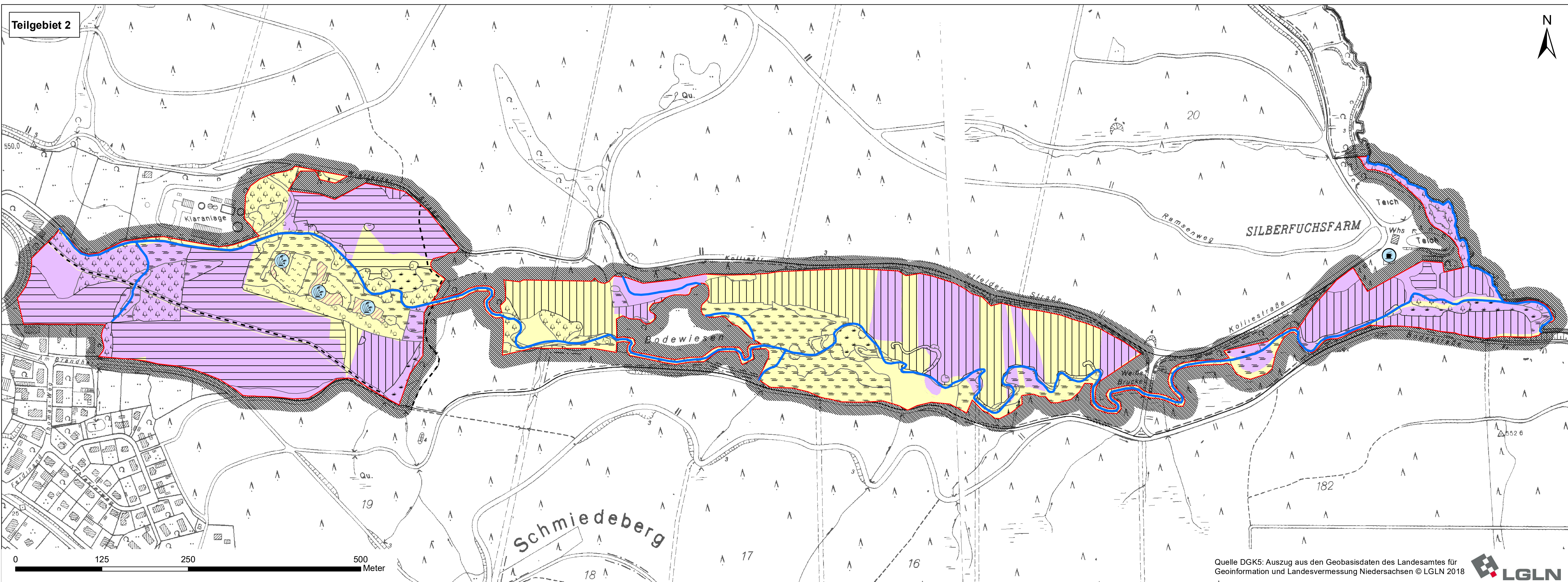
- Probestelle der "Untersuchung aquatischer Wirbelloser" - Hohmann (2013)



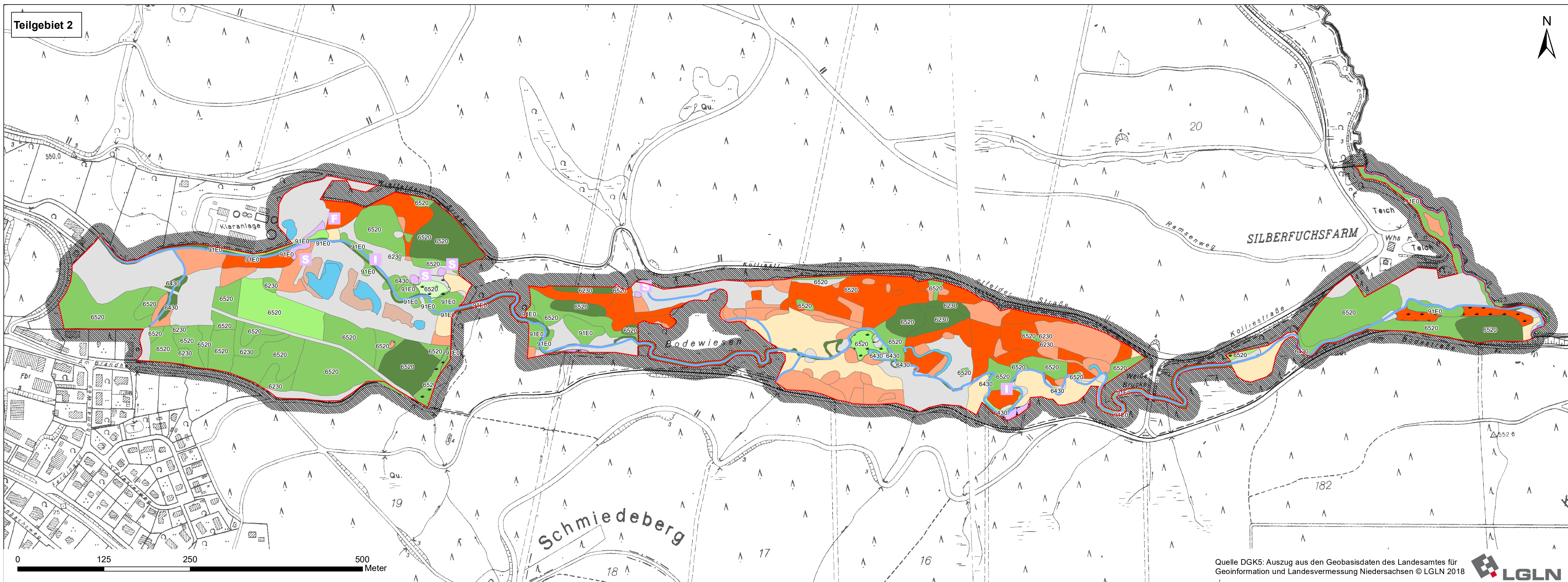
Auftraggeber:		 LANDKREIS GOSLAR		Fachdienst Umwelt Klubgartenstraße 6 38640 Goslar				
Projekt:								
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage								
Planinhalt:								
Karte 4a: Sontige Arten mit Bedeutung für den Naturschutz								
gefördert durch:  EUROPAISCHER UNION Europäische Union Europäische Kommission Europäische Zentralbank	Planverfasser: Planungs- Gemeinschaft GoR  Dipl. - Ing. Ruth Paschke-Klein Landesfachschichtleiter Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 333324 Internet www.laeng.de	Landschaftsplanung Rekultivierung Grünplanung Dipl. Biologie Prof. Dr. Guntmar Rehbein 38126 Braunschweig Telefon 0531 3902155 E-Mail info@laeng.de	Datum:		Name:			
			Bearbeitet:		Aug. 2022		LM	
			Gezeichnet:		Aug. 2022		RahN	
			Geprüft:		Aug. 2022		GR	
			Plan-Nr.: 4a					
			Proj.-Nr.: 1344		Maßstab: 1:3.000		Blattgröße: 59,40 cm x 97,10 cm	
Fachbereich Bauen & Umwelt		Fachdienst Umwelt		Fachgruppe Naturschutz				



- Eigentum**
- Privat
 - Öffentlich
- Grünlandnnutzung**
- Mahd
 - Beweidung
 - Brache
- Wälder, Gebüsch und Gehölzbestände**
- Nadelwald (standortfremd)
 - Laubwald
 - Gebüsch und Gehölzbestände
- Seggenriede, Staudenfluren (keine Nutzung)**
- Seggenriede und Staudenfluren feuchter Standorte
 - Staudenfluren mittlerer Standorte
- Gewässer**
- Bachlauf
 - Stillgewässer
 - Verlandungszonen
- Sonstiges**
- Gaststätte
 - Bergwerk (stilgelegt)
 - Weg / Pfad (innerhalb NSG)
 - Gebietsgrenze FFH-Gebiet "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"
 - Planungsraum



Auftraggeber:		 LANDKREIS GOSLAR		Fachdienst Umwelt Klubgartenstraße 6 38640 Goslar	
Projekt:					
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage					
Planinhalt:					
Karte 5: Nutzungs- und Eigentumssituation					
gefördert durch:  EUROPAISCHE UNION Gemeinschaft der Europäischen Nationen Europäische Union		Planverfasser: Planungs- Gemeinschaft GfR LaReG Dipl.-Ing. Ruth Paschke-Hawelke Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 333314 Internet www.lanreg.de E-Mail info@lanreg.de		Datum: Name:	
		Landschaftsplanung Rechtsberatung Grünplanung Dipl. Biologe Prof. Dr. Guntmar Reinholdt 38126 Braunschweig Telefon 0531 9902155 E-Mail info@lanreg.de		Bearbeitet: Aug. 2022 LM Gezeichnet: Aug. 2022 Rahn Geprüft: Aug. 2022 GR Plan-Nr.: 5	
Proj.-Nr.: 1344		Maßstab: 1:3.000		Blattgröße: 59,40 cm x 97,10 cm	
Fachbereich Bauen & Umwelt		Fachdienst Umwelt		Fachgruppe Naturschutz	



Wichtige Bereiche

FFH-Lebensraumtypen

- Erhaltungszustand A
- Erhaltungszustand B
- Erhaltungszustand C
- Entwicklungsfläche

Hochwertige Biotoptypen (Wertstufe IV und V)*

- Grünland
- Sauergras-, Binsen- und Staudenried
- Landröhricht
- Verlandungszonen
- Stillgewässer

Fließgewässer

- Bachlauf (naturnah, FFH LRT 3260)
- Bachlauf, naturnah
- Bachlauf, naturfern

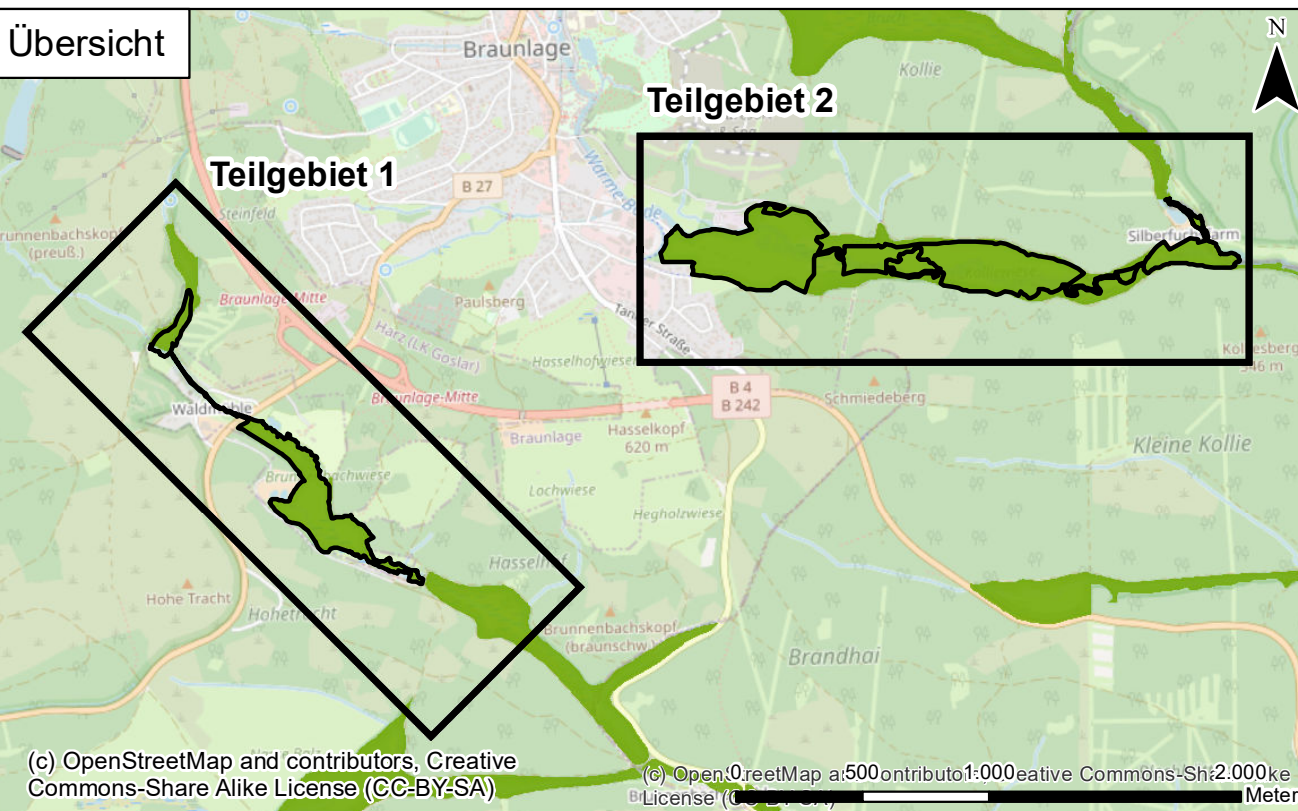
Beeinträchtigungen

- Nadelwald (standortfremd)
- Brache
- Ausbreitung Neophyten (*Fallopia japonica*)
- Ausbreitung Neophyten (*Impatiens glandulifera*)
- Ausbreitung Neophyten (*Spiraea billardi*)
- Müllablagerungen
- Sohlgleite
- keine Beeinträchtigungen

Sonstiges

- Gebietsgrenze FFH-Gebiet "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"
- Planungsraum

*) gem. Wertstufen und Regenerationsfähigkeit der Biotoptypen in Niedersachsen (BIERHALS et al. 2004)



Auftraggeber:



Fachdienst Umwelt
Klubgartenstraße 6
38640 Goslar

Projekt:

FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage

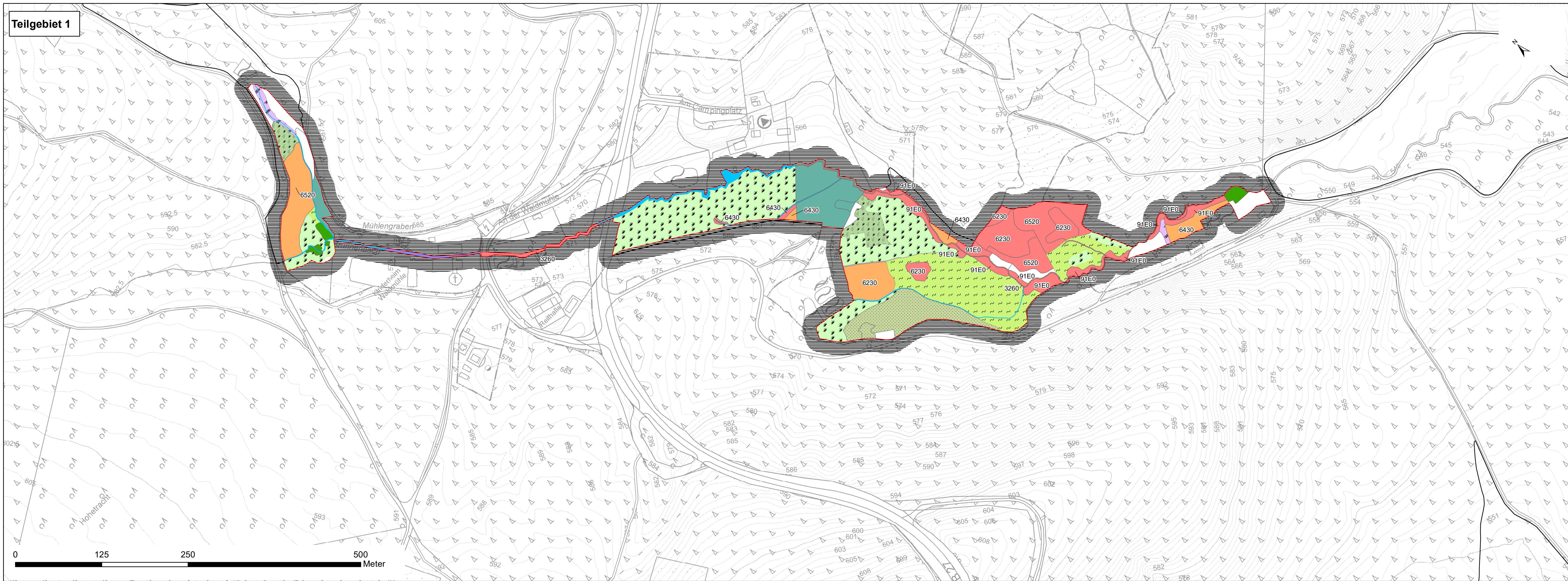
Planinhalt:

Karte 6: Wichtige Bereiche und Beeinträchtigungen

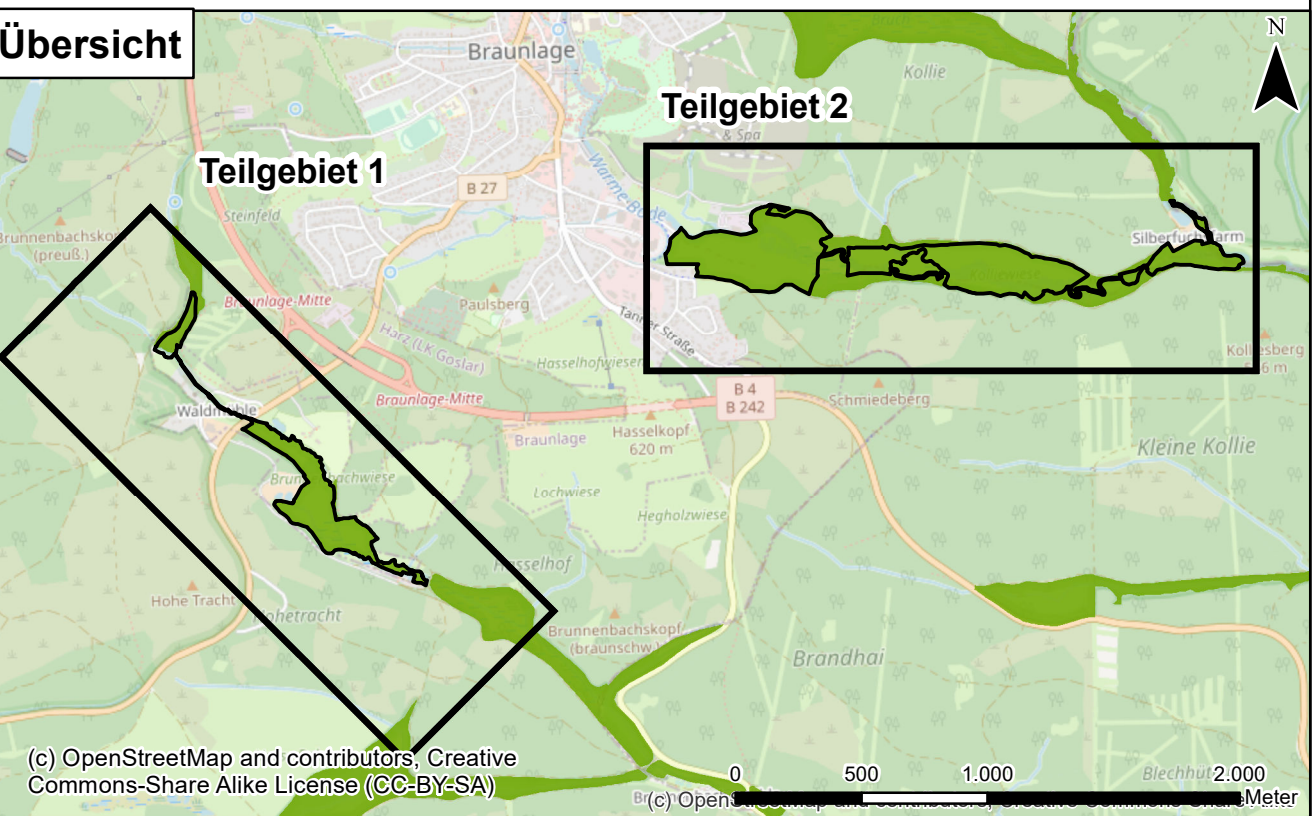
gefordert durch:  EUROPAISCHE UNION Europäische Union Geografische Koordinaten: 52° 20' N, 10° 30' E Internet: www.europa.eu	Planverfasser: Planungs-Gemeinschaft GoR Dipl.-Ing. Ruth Pischke-Hewes Landesfachbereich Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 333374 www.lbg.de	LaReG Landschaftsplanung Rechtsberatung Grünplanung Dipl. Dr. Gunnar Rehfeldt Dipl. Biologie 38126 Braunschweig Telefon 0531 3902156 E-Mail info@lareg.de	Datum: Name:	
			Bearbeitet: Aug. 2022 LM	Bearbeitet: Aug. 2022 LM
			Gezeichnet: Aug. 2022 RhN	Gezeichnet: Aug. 2022 RhN
			Geprüft: Aug. 2022 GR	Geprüft: Aug. 2022 GR
Proj.-Nr.: 1344	Maßstab: 1:3.000	Blattgröße: 59,40 cm x 97,10 cm		
Fachbereich Bauen & Umwelt	Fachdienst Umwelt	Fachgruppe Naturschutz		

Quelle DGK5: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © LGLN 2018





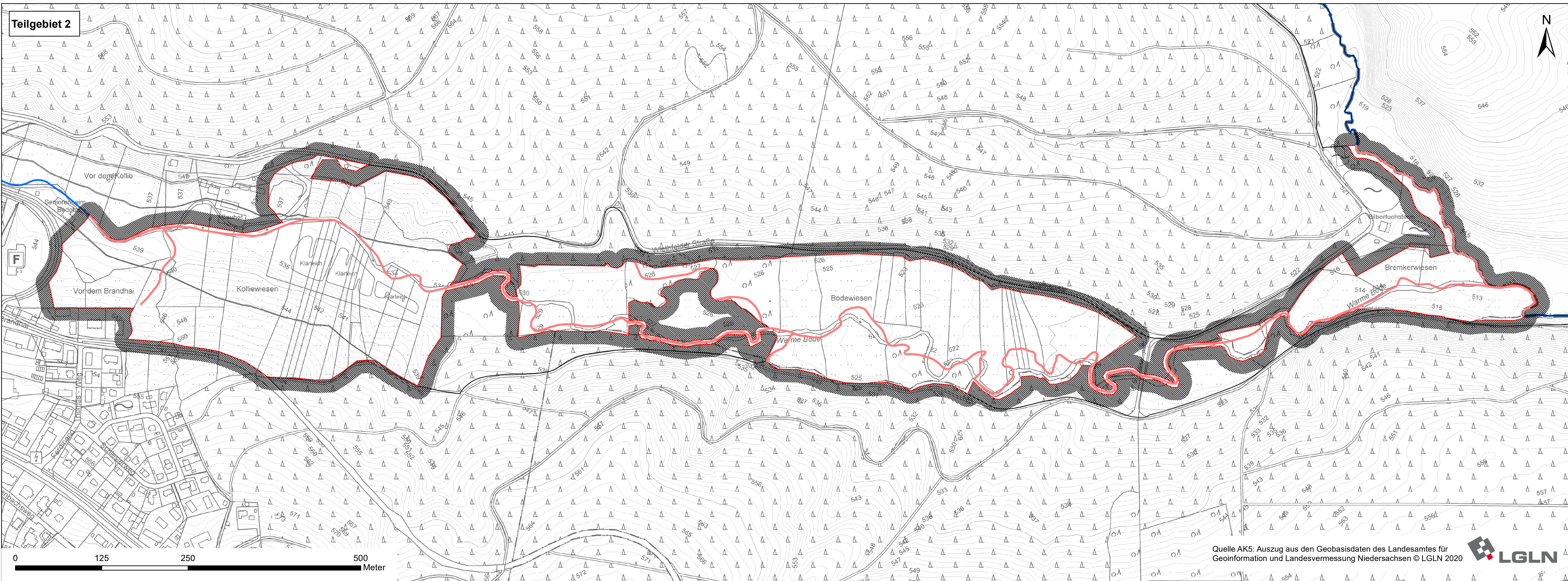
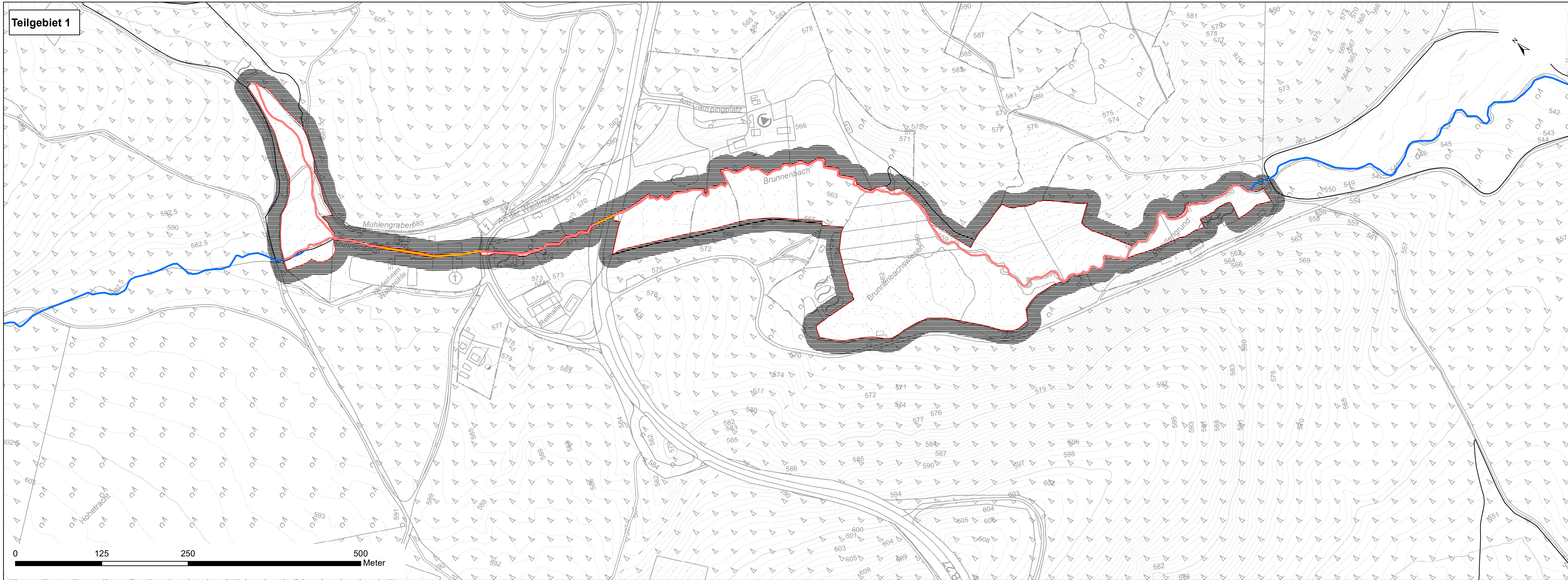
* Fläche die nicht der Wiederherstellung dient, stellt das zusätzliche Ziel der Flächenmehrung dar.



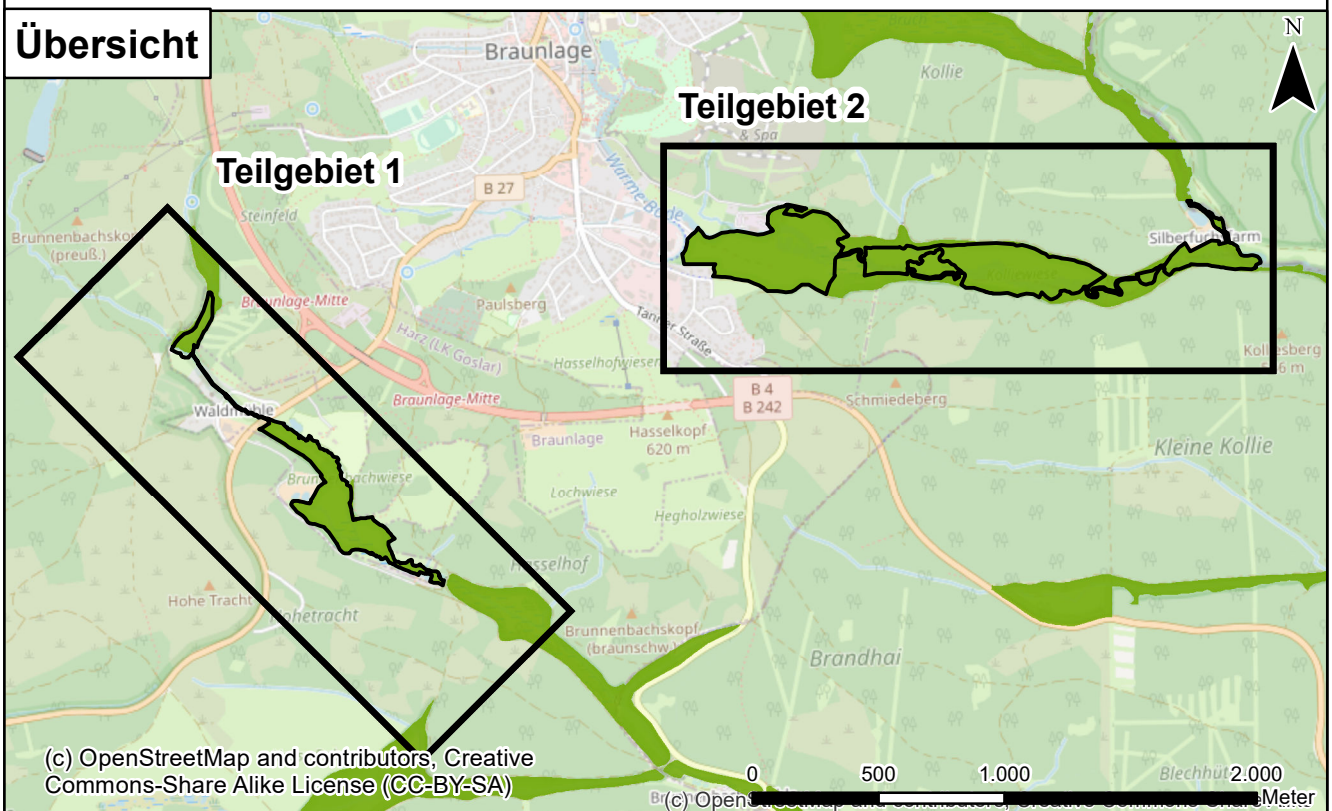
Auftraggeber:		LANDKREIS GOSLAR Fachdienst Umwelt Klubgartenstraße 6 38640 Goslar		
Projekt:				
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage				
Planinhalt:				
Karte 7: Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele				
gefördert durch:  EUROPAISCHE UNION Landwirtschaft und ländliche Entwicklung aus der Europäischen Union finanziert aus dem Europäischen Agrarstrukturhilfsmittel	Planverfasser: Planungs- Gemeinschaft GoR LaReG Landschaftsplanung Rahmplanung Gemeinschaft GoR Dipl. - Ing. Ruth Paschke-Haefliger Landschaftsarchitektin Helmstedter Straße 55A Telefon 0531 333374 Internet www.lanrg.de	Prof. Dr. Gunnar Renfeldt Dipl. Biologe 38120 Braunschweig Telefon 0531 3902155 E-Mail info@lanrg.de	Datum: Name: Bearbeitet: Aug. 2022 LM Gewerkelt: Aug. 2022 RaHN Überarbeitet: Mai 2023 VL Plan-Nr.: 7	
	Proj.-Nr.: 1344	Maßstab: 1:3.000	Blattgröße: 50,40 cm x 97,10 cm	
	Fachbereich Bauen & Umwelt	Fachdienst Umwelt	Fachgruppe Naturschutz	

Quelle AK5: Auszug aus den Geobasisdaten des Landesamtes für Geoinformation und Landesvermessung Niedersachsen © LGLN 2020

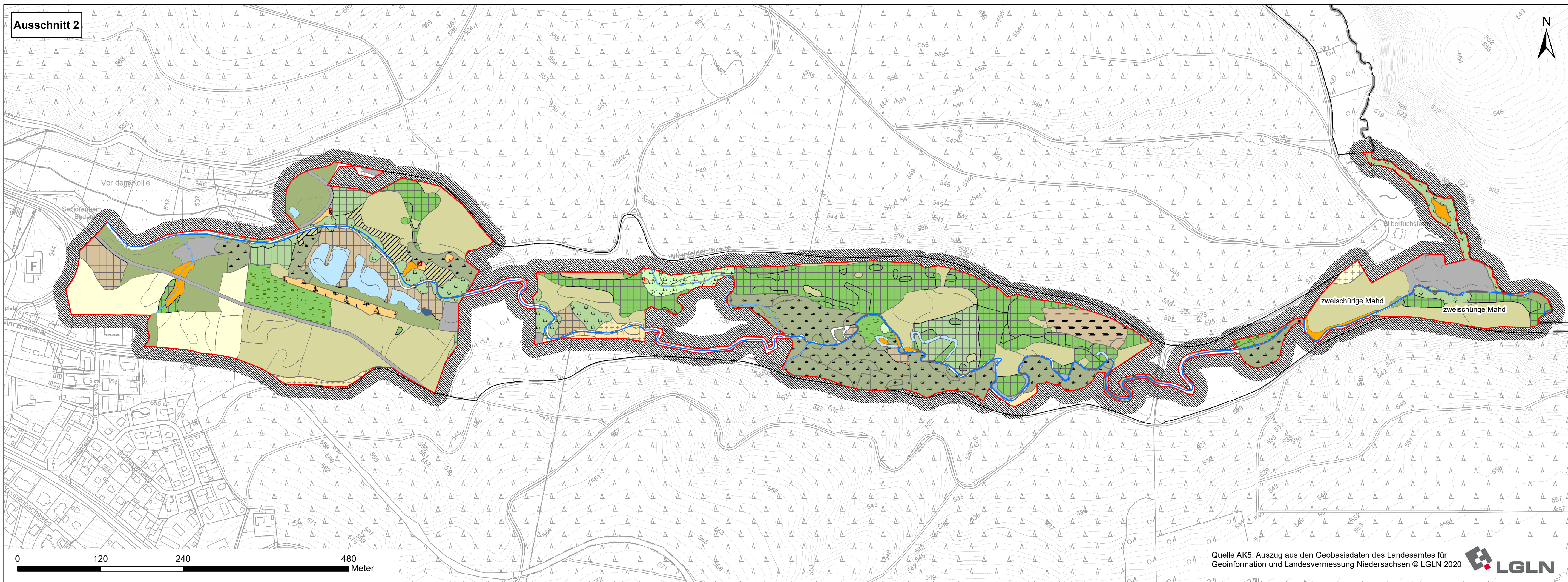
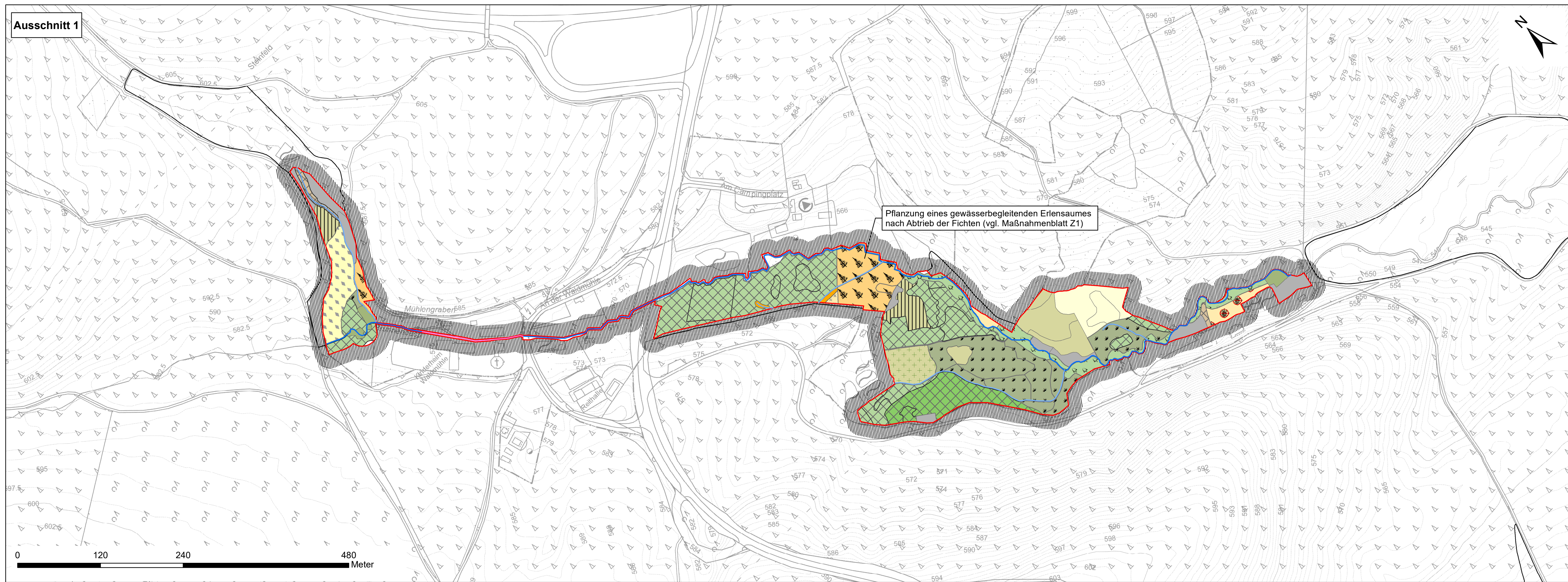




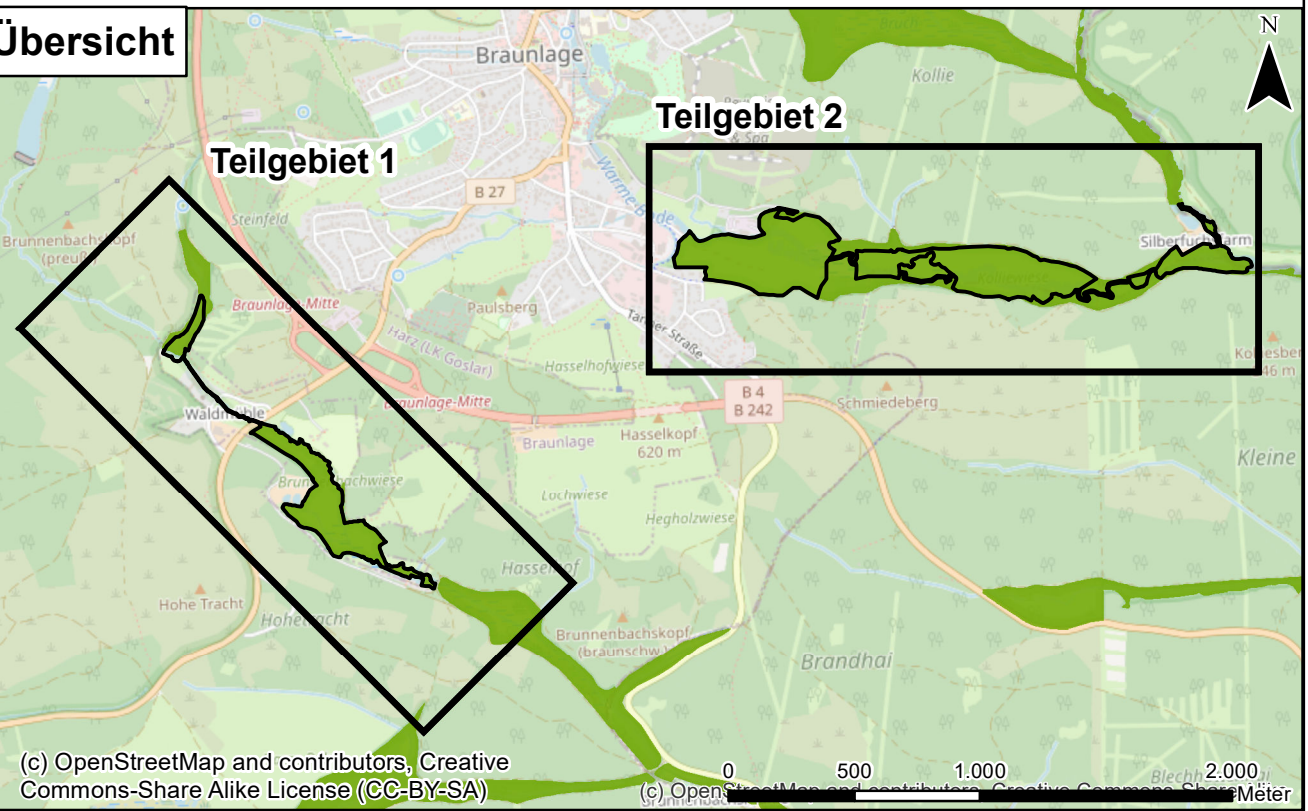
- Erhaltungsziele**
- Erhalt des Lebensraums der Groppe
- Zusätzliche Ziele**
- Verbesserung des Lebensraums der Groppe
- Sonstiges**
- Gebietsgrenze FFH-Gebiet "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"
 - Planungsraum
 - Gewässer außerhalb vom Planungsraum



Auftraggeber:		LANDKREIS GOSLAR Fachdienst Umwelt Klubgartenstraße 6 38640 Goslar						
Projekt:								
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage								
Planinhalt:								
Karte 7a: Erhaltungs- und Wiederherstellungsziele sowie sonstige Schutz- und Entwicklungsziele								
gefördert durch:  EUROPAISCHE UNION Finanzhilfen der Europäischen Union im Rahmen des Europäischen Regional- und Kooperationsfonds für die Bundesländer	Planverfasser:		Datum:		Name:			
	Landkreis Goslar Untere Naturschutzbehörde Klubgartenstraße 6 38640 Goslar		Bearbeitet:		Mai 2023		VL	
			Gezeichnet:					
			Geprüft:					
			Plan-Nr.: 7					
Proj.-Nr.: 1344		Maßstab: 1:3.000		Blattgröße: 59,40 cm x 97,10 cm				
Fachbereich Bauen & Umwelt		Fachdienst Umwelt		Fachgruppe Naturschutz				



- Erhaltungsmaßnahmen**
- E1 Erhaltung artenreicher Bergwiesen und Borstgrasrasen durch Beweidung
 - E2 Erhaltung artenreicher Bergwiesen und Borstgrasrasen durch Mahd (und ggf. anschließender Beweidung)
 - E3 Erhaltung naturnaher Bergbäche mit flutender Wasservegetation
 - E4 Erhaltung bachbegleitender Uferstaufenfluren
 - E5 Erhaltung bachbegleitender Auenwälder
- Wiederherstellungsmaßnahmen**
- W1 Wiederherstellung von Seggenrieden nährstoffarmer Standorte
 - W2 Wiederherstellung von bachbegleitenden Uferstaufenfluren
 - W3 Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von artenreichem Borstgrasrasen
 - W4 Wiederherstellung von Uferstaufenfluren durch Bekämpfung von Neophyten und sonstiger standortfremder Vegetation
 - W5 Wiederherstellung von Uferstaufenfluren nach Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot aus anderen Biotoptypen
 - W6 Wiederherstellung von Uferstaufenfluren nach Verstoß gegen das Verschlechterungsverbot aus Gehölzbeständen
 - W7 Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Berg-Mähwiesen
 - W8 Wiederherstellung des günstigen Erhaltungsgrades von Berg-Mähwiesen
- Zusätzliche Entwicklungsmaßnahmen**
- Z1 Entwicklung bachbegleitender Erlen- und Eschenwälder
 - Z2 Entwicklung artenreicher Bergwiesen
 - Z3 Renaturierung der Fließgewässersohle
 - Z4 Maßnahme entfällt
 - Z5 Maßnahme entfällt
 - Z6 Verbesserung des EHG von Berg Mähwiesen
 - Z7 Flächenvergrößerung von Übergangs- und Schwingrasenmooren
 - Z8 Erhalt von natürlichen und naturnahen nährstoffreichen Stillgewässern mit Laichkraut-Gesellschaften
 - Z9 Bekämpfung von Neophyten und sonstiger standortfremder Vegetation
- Sonstige Maßnahmen**
- S1 Sicherung naturnaher Kleingewässer
 - S2 Sicherung naturnaher Gehölze und Wälder
 - S3 Entnahme standortfremder Gehölze
 - S4 Sicherung naturnaher Bergbäche
 - S5 Erhaltung von Sümpfen und Seggenrieden mäßig nährstoffreicher Standorte
 - S6 Sicherung von Nasswiesen
 - S7 Sicherung von Grünlandflächen (Mahd oder Beweidung)
 - S8 Sicherung von Uferstaufenfluren
- Sonstiges**
- Keine Maßnahme / Sukzession
 - Gebietsgrenze FFH-Gebiet "Bachtäler im Oberharz um Braunlage"
 - Planungsraum



Auftraggeber:		 LANDKREIS GOSLAR		Fachdienst Umwelt Klubgartenstraße 6 38640 Goslar				
Projekt:								
FFH-Managementplan Bachtäler im Oberharz um Braunlage								
Planinhalt:								
Karte 8: Handlungs- und Maßnahmenkonzept								
 gefördert durch: EUROPEISCHE UNION Das Europäische Parlament und der Rat der Europäischen Union haben die Finanzierung dieses Projekts aus dem Europäischen Regionalentwicklungsprogramm (ERDF) beschlossen. Die Verantwortung für den Inhalt dieses Dokuments liegt bei der Europäischen Kommission. Proj.-Nr.: 1344	Planverfasser: Planungsgemeinschaft GbR LaReG Dipl. - Ing. Rüd. Peschik-Hawewitz Landchaftsplanungsstelle Heimstedter Straße 55A Telefon 0531 533374 Internet: www.lareg.de		Landchaftsplanung Rechtsberatung Grünplanung Dipl. Biologe 38126 Braunschweig Telefon 0531 3902155 E-Mail: info@lareg.de		Datum: Bearbeitet: Aug. 2022 Gezeichnet: Aug. 2022 Überarbeitet: Mai 2023 Plan-Nr.: 8		Name: LM RahN VL	
	Maßstab: 1:3.000				59,40 cm x 97,10 cm			
	Fachbereich Bauen & Umwelt		Fachdienst Umwelt		Fachgruppe Naturschutz			