



Landkreis Gifhorn

Schlossplatz 1, 38518 Gifhorn

Maßnahmenplan für das FFH-Gebiet Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain (Landkreis Gifhorn)



Juli 2020, mit Ergänzungen und Aktualisierungen vom Februar 2021

Verfasser:



Prof. Dr. Thomas Kaiser
Landschaftsarchitekt und Diplom-Forstwirt

alw Arbeitsgruppe Land & Wasser

Am Amtshof 18 29355 Beedenbostel (Lkr. Celle)
Fon 0 51 45 / 25 75 Fax 0 51 45 / 28 08 64
Email: Kaiser-alw@t-online.de www.Kaiser-alw.de

Projektbearbeitung

Prof. Dr. THOMAS KAISER, freischaffender Landschaftsarchitekt und Dipl.-Forstwirt

Kartendarstellungen

YEN MY VUONG, Bauzeichnerin



Beedenbostel, den 11.2.2021

.....
Prof. Dr. Kaiser, Landschaftsarchitekt

Titelfoto:

Mit Wachholdern bestandere Sandheide im Heiligen Hain (Foto: T. Kaiser, 30.8.2015).

Inhalt

Seite

1.	Einleitung	5
2.	Vorgehensweise	6
3.	Planerische Rahmenbedingungen	7
4.	Wertbestimmende Elemente des FFH-Gebietes	9
4.1	Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie	10
4.2	Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie	11
4.3	Sonstige für den Naturschutz besonders bedeutsame Elemente	12
4.3.1	Biotoptypen	12
4.3.2	Flora	15
4.3.3	Fauna	16
5.	Zielbestimmung	20
5.1	Bedeutung im Natura 2000-Netzzusammenhang	20
5.2	Zielentscheidung bei offensichtlichen innerfachlichen Konflikten zwischen verschiedenen Anforderungen von Natura 2000-Schutzobjekten	21
5.3	Zielentscheidung bei offensichtlichen innerfachlichen Konflikten mit anderen Anforderungen des Naturschutzes	26
5.4	Naturschutzfachliche Ziele	28
6.	Maßnahmenplanung für die Natura 2000-Schutzobjekte	45
6.1	Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile	45
6.2	Zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile	54
6.3	Sonstige Maßnahmen für Flächen mit besonders hoher Wertigkeit für den Naturschutz	67
6.4	Anforderungen an das Umland	70
7.	Quellenverzeichnis	72

Verzeichnis der Abbildungen

Seite

Abb. 1:	Überblick über die Vernetzungskorridore für die mageren Offenlandbiotope.	43
---------	---	----

Verzeichnis der Tabellen

Seite

Tab. 1:	Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie.	10
Tab. 2:	Übersicht zu den Nachweisen von Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie.	12
Tab. 3:	Flächengrößen und -anteile der Biotoptypen im Untersuchungsgebiet.	13
Tab. 4:	Für den Artenschutz besonders bedeutsame Pflanzen- und Flechtenvorkommen im FFH-Gebiet.	15
Tab. 5:	Für den Artenschutz besonders bedeutsame Tiervorkommen im FFH-Gebiet.	16
Tab. 6:	Angaben des Standarddatenbogens (Stand Juli 2020) und derzeitige Ausstattung des FFH-Gebietes sowie Erhaltungsziele gemäß Schutzgebietsverordnungen und Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz sowie des Fischereikundlichen Dienstes.	22
Tab. 7:	Naturschutzfachliche Zieltypen.	35
Tab. 8:	Flächenanteile der naturschutzfachlichen Zieltypen im FFH-Gebiet.	42
Tab. 9:	Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile.	45
Tab. 10:	Zusätzliche Maßnahmen für die Natura 2000-Gebietsbestandteile.	54
Tab. 11:	Maßnahmen für Flächen mit besonders hoher Wertigkeit für den Naturschutz, die keine Natura 2000-Gebietsbestandteile betreffen.	67

Verzeichnis der Karten

Karte 1:	FFH-Lebensraumtypen einschließlich Entwicklungsflächen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 2:	Biotoptypen (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 3:	Gesetzlich geschützte Biotope (Maßstab 1 : 5.000).
Karte 4:	Ziele und Maßnahmen (Maßstab 1 : 5.000).

1. Einleitung

Das Land Niedersachsen ist europarechtlich verpflichtet, die niedersächsischen Natura 2000-Gebiete durch geeignete Maßnahmen auf Dauer in einem günstigen Erhaltungszustand zu erhalten beziehungsweise diesen wiederherzustellen. Hierzu sind die nötigen Erhaltungsmaßnahmen festzulegen. Nach § 32 Abs. 5 BNatSchG können zu diesem Zweck Bewirtschaftungspläne (üblicherweise als Managementpläne bezeichnet) aufgestellt werden. Hierbei handelt es sich um eine gutachterliche Fachplanung des Naturschutzes (BURCKHARDT 2016).

Für das FFH-Gebietes Nr. 88 „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ (DE 3329-301) strebt der Landkreis Gifhorn als zuständige untere Naturschutzbehörde eine möglichst schlanke Ausarbeitung an, um der sich aus den Vorgaben der FFH-Richtlinie ergebenden Verpflichtung zur Vorlage von Maßnahmenplanungen genüge zu tun. Der Ansatz kann daher nicht den fachlichen Anforderungen genügen, die an die Erstellung eines umfassenden Pflege- und Entwicklungsplanes (KAISER 1998a, 1998b, 2003, 2009) oder eines Managementplanes zu stellen sind. Er weicht auch deutlich von der Mustergliederung für Managementpläne der Fachbehörde für Naturschutz und dem dazu gehörigen Leitfaden (BURCKHARDT 2016) ab und kann insbesondere nicht den Anspruch erheben, eine in jeder Beziehung belastbar nachvollziehbare Ableitung der Ziele und Maßnahmen aus einer umfassend ermittelten und dokumentierten Bestandsituation zu ermöglichen. Daher wird die vorliegende Unterlage als „Maßnahmenplan“ bezeichnet, wie es für vereinfachte Planwerke in Zusammenhang mit dem Natura 2000-Schutz auch BURCKHARDT (2016) vorsieht.

Für den nördlichen Teil des FFH-Gebietes mit dem Naturschutzgebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor“ liegt ein veralteter Pflege- und Entwicklungsplan vor (V. D. LANCKEN 1993), der die Belange von Natura 2000 noch nicht berücksichtigt. Für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten (etwa 101 ha) existiert ein Bewirtschaftungsplan unter Berücksichtigung der Belange von Natura 2000 (BAUMANN 2016a).

Mit der Erstellung des Maßnahmenplanes für das FFH-Gebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ hat der Landkreis Gifhorn im Dezember 2017 das Landschaftsarchitekturbüro Prof. Dr. Kaiser (Arbeitsgruppe Land & Wasser) beauftragt.

2. Vorgehensweise

Auf Basis der Zusammenstellung der Grundlagendaten für die Neufassung der Naturschutzgebietsverordnungen „Heiliger Hain“ sowie „Rössenbergheide-Külsenmoor“ (GRIMM & KAISER 2012), der Aktualisierungskartierung im Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ (KAISER 2015b), der Untersuchungen von BORKOWSKY & KRATZ (2006), BAUMANN (2016a, 2016b) sowie ROZICKI (2014), weiterer auf Anfrage von der Fachbehörde für Naturschutz im März und April 2018 und vom Niedersächsischen Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (LAVES) im Januar 2019 bereitgestellter Daten sowie der Basiserfassung für das FFH-Gebiet (V. LUCKWALD 2003) und ergänzender Ortsbegehungen im Juni 2020 erfolgt eine knappe zusammenfassende Darstellung der für das FFH-Gebiet wertbestimmenden Natura 2000-Schutzobjekte sowie der bekannten sonstigen für den Naturschutz weit überdurchschnittlich bedeutsamen Elemente. Auf dieser Grundlage und der im März 2019 erfolgten Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz zur Bedeutung im Natura 2000-Netzzusammenhang (Frau Gerdes, schriftliche Mitteilung vom 4.3.2019) sowie entsprechender Hinweise des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (LAVES) vom Januar 2019 werden die naturschutzfachlichen Ziele festgesetzt. Diese ergeben sich primär daraus, dass die bestehenden FFH-Lebensraumtypen und die bestehenden Anhang II-Artvorkommen in der Regel in einem guten Erhaltungsgrad (= Erhaltungsgrad B) zu erhalten oder in einen solchen zu versetzen sind. Schon in einem sehr guten Erhaltungsgrad (= Erhaltungsgrad A) befindliche Ausprägungen sind in diesem Erhaltungsgrad zu erhalten. Weitergehende Entwicklungen werden bei auffälligem und offenliegendem Entwicklungsbedarf berücksichtigt. Innerfachliche Konflikte werden insoweit berücksichtigt und abgewogen, als sie sich in auffälliger Weise aus der dokumentierten Bestandssituation ergeben. Die auf den Zielfestsetzungen aufbauende Maßnahmenplanung konzentriert sich auf Flächen mit Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und Habitaten von Anhang II-Arten sowie auf Flächen, für die ganz offensichtlich ein besonderer Entwicklungsbedarf im Sinne der Natura 2000-Schutzobjekte besteht oder die eine allgemein hohe Wertigkeit für den Naturschutz haben, berücksichtigen aber auch die übrigen Flächen. Maßnahmen werden möglichst pauschal und einheitlich gültig für alle Flächen eines Lebensraumtyps oder Biotoptyps abgeleitet. Eine weitergehende Differenzierung erfolgt nur, wenn dieses zwingend aufgrund unterschiedlicher Bestandsausprägungen erforderlich ist. Bei Bedarf werden Maßnahmen formuliert, die die Erstellung einer solche Detailplanung umfassen.

Eine Beschränkung der Zielaussagen und Maßnahmenplanung auf signifikante Vorkommen von FFH-Lebensraumtypen und Arten des Anhangs II erfolgt vor dem Hintergrund der aktuellen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (vergleiche

MÖCKEL 2019) wie auch der Inhalte der rechtskräftigen Schutzgebietsverordnungen nicht.

Da für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten bereits ein Bewirtschaftungsplan unter Berücksichtigung der Belange von Natura 2000 existiert (BAUMANN 2016a), erfolgt für diese Flächen auftragsgemäß keine Maßnahmenplanung. Um allerdings die Wechselwirkungen und die besonderen Bedeutungen und Funktionen der verschiedenen Gebietsteile für Natura 2000 zu berücksichtigen, schließen die Bestandsdarstellungen und die Ableitung von naturschutzfachlichen Zieltypen auch die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten ein.

3. Planerische Rahmenbedingungen

Das FFH-Gebiet Nr. 88 „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ (DE 3329-301) hat gemäß Standarddatenbogen (Stand Juli 2020) eine Größe von etwa 418 ha. Es ist überwiegend deckungsgleich mit den Naturschutzgebieten „Rössenbergheide-Külsenmoor“ (NSG BR 67), „Niederungsbereich Oerrelbach“ (NSG BR 132) und „Heiliger Hain“ (NSG BR 22), die zusammen eine Fläche von 431 ha umfassen. Die Schutzgebietsverordnungen der drei Naturschutzgebiete vom 14.12.2015 („Rössenbergheide-Külsenmoor“), 6.7.2017 („Niederungsbereich Oerrelbach“) und 2.1.2013 („Heiliger Hain“) berücksichtigen bereits die Belange von Natura 2000. Demzufolge sind maßgebliche Bestandteile der Erhaltungsziele die folgenden Lebensraumtypen und Arten der Anhänge I und II der FFH-Richtlinie:

a) Lebensraumtypen:

- 3160 – Dystrophe Seen und Teiche,
- 3260 – Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des *Ranunculion fluitantis* und *Callitriche-Batrachion*,
- 4010 – Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*,
- 4030 – Trockene europäische Heiden,
- 5130 – Formationen von *Juniperus communis* auf Kalkheiden und –rasen,
- 6230 – Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden (prioritärer Lebensraumtyp),
- 6430 – Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe,
- 6510 – Magere Flachland-Mähwiesen (*Alopecurus pratensis*, *Sanguisorba officinalis*),
- 7110 – Lebende Hochmoore (prioritärer Lebensraumtyp),
- 7120 – Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore,
- 7140 – Übergangs- und Schwinggrasmoore,
- 7150 – Torfmoos-Schlenken (*Rhynchosporion*),

- 9190 – Alte bodensaure Eichenwälder mit *Quercus robur* auf Sandebenen,
- 91D0 – Moorwälder (prioritärer Lebensraumtyp),
- 91E0 – Auenwälder mit *Alnus glutinosa* und *Fraxinus excelsior* (*Alno-Padion*, *Alnion incanae*, *Salicion albae*) (prioritärer Lebensraumtyp).

b) Arten:

- Bachneunauge (*Lampetra planeri*),
- Grüne Keiljungfer (*Ophiogomphus cecilia*),
- Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*).

Von den vorgenannten Lebensraumtypen und Arten fehlt der Lebensraumtypen 7150 im Standarddatenbogen. Ergänzend war dort in der Fassung aus dem Jahr 2019 noch die Groppe (*Cottus gobio*) aufgeführt, in der aktuellen Fassung vom Juli 2020 ist diese Art aber gestrichen.

Der allgemeine Schutzzweck der Gebiete ist wie folgt definiert

a) Naturschutzgebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor“ (§ 2 Abs. 1 bis 2 der Schutzgebietsverordnung):

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist seine Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit sowie von besonderer Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere

1. eines hohen Grundwasserstandes und der charakteristischen Nährstoffverhältnisse als Voraussetzung für den nachhaltigen Erhalt der hierauf angewiesenen Ökosysteme,
2. natürlicher und naturnaher Wälder (Moorwälder, Erlenwälder, Kiefernwälder armer, trockener Sandböden, Birken- und Kiefern-Pionierwälder),
3. von feuchten bis nassen Wiesen und Weiden unterschiedlicher standörtlicher und nutzungsbedingter Ausprägung mit gliedernden Feldgehölzen und Bäumen,
4. von Gewässern und Sümpfen und mehr oder weniger offenen Mooren,
5. offener und halboffener Heideflächen,
6. der Lebensraumqualitäten für Kreuzkröte und Knoblauchkröte (Anhang IV FFH-Richtlinie),
7. der ökologischen Wechsel- und Austauschbeziehungen zwischen dem NSG und dem angrenzenden NSG „Niederungsbereich Oerrelbach“,
8. des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft, soweit dies ohne zusätzliche Erschließung möglich ist.

b) Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ (§ 2 Abs. 1 bis 2 der Schutzgebietsverordnung):

(1) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist seine Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit sowie von besonderer Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde.

(2) Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere

1. eines hohen Grundwasserstandes und der charakteristischen Nährstoffverhältnisse als Voraussetzung für den nachhaltigen Erhalt der hierauf angewiesenen Ökosysteme,
2. natürlicher und naturnaher Wälder (Moorwälder, Erlenwälder, Kiefernwälder armer, trockener wie auch feuchter Sandböden, Birken-Pionierwälder),
3. von Grünlandflächen mit Arten der artenreichen Borstgrasrasen und Pfeifengraswiesen zu Lebensraumtypflächen in gutem Erhaltungszustand,
4. von feuchten bis nassen Wiesen und Weiden unterschiedlicher standörtlicher und nutzungsbedingter Ausprägung mit gliedernden Feldgehölzen und Bäumen,
5. offener und halboffener Heideflächen,
6. der ökologischen Wechsel- und Austauschbeziehungen zwischen dem NSG, den angrenzenden NSG „Rössenbergheide-Külsenmoor“ und „Heiliger Hain“ und dem geplanten NSG „Ise mit Nebenbächen“,
7. des Fischotters als potentiell im Gebiet vorkommender Art in einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population mit dem biologisch durchgängigen, naturnah ausgeprägten Oerrelbach, naturnahen Stillgewässern, einem möglichst breiten, deckungsreichen Uferstreifen und einem natürlichen Fischbestand,
8. der Großen Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*) in einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in mesotrophen, mäßig sauren, besonnten, fischfreien Gewässern (natürliche Moorrandgewässer, aufgelassene Torfstiche, Gewässer mit moorigen Ufern) mit dunklem, frostfreiem Grund und relativ geringer Tiefe, einzelnen senkrechten Halmen von Schilf, Rohrkolben oder anderen Röhricht- oder Riedpflanzen, einer lockeren bis dichten Schwimmblatt- oder aufragenden Unterwasservegetation und dazwischen einer freien Wasserfläche,
9. des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft, soweit dies ohne zusätzliche Erschließung möglich ist,
10. der Ablesbarkeit der naturgeschichtlichen Entwicklung eines weithin offenen Heide- und Moorkomplexes zu Kiefernwäldern armer trockener und armer feuchter Sandböden sowie Moorwäldern unterschiedlicher Ausprägung mit markanten Baumgestalten.

c) Naturschutzgebiet „Heiliger Hain“ (§ 2 Abs. 1 bis 3 der Schutzgebietsverordnung):

(1) Das NSG „Heiliger Hain“ liegt in der naturräumlichen Einheit Lüneburger Heide und gehört zum Naturraum Südheide. Das NSG ist geprägt von trockenen, mit Sandheiden und Wacholderhainen bewachsenen Geesthügeln (Könnschiers-Berg, ca. 80 m ü.NN), die nach Osten hin über vermoorte Quellbereiche mit Übergangs- und Hochmoorgesellschaften zur grünlandgeprägten Niederung des Oerrelbachs (ca. 60 m ü. NN) abfallen. Der Gebietskomplex repräsentiert somit einen typischen Übergangsbereich von der trockenen Geest über linienhaft angeordnete Quellmoore zur Niederung und beinhaltet mit den benachbarten Naturschutzgebieten „Niederungsbereich Oerrelbach“ und „Rössenbergheide-Külsenmoor“ den bedeutendsten Heide- und Übergangsmoorkomplex im Südosten der Lüneburger Heide.

(2) Allgemeiner Schutzzweck für das NSG ist die Erhaltung, Pflege und naturnahe Entwicklung des Heiligen Hain als Lebensstätte schutzbedürftiger Tier- und Pflanzenarten und deren Lebensgemeinschaften sowie als Landschaft von Seltenheit, besonderer Eigenart, Vielfalt und herausragender Schönheit sowie von besonderer Bedeutung für Wissenschaft, Natur- und Heimatkunde.

(3) Die Erklärung zum NSG bezweckt die Erhaltung und Förderung insbesondere

1. der trockenen Sandheiden mit Wacholdergebüsch nährstoffarmer Standorte sowie kleinflächigen Schaf-Schwingel- und Strauchflechtenbeständen, örtlich feuchter Sandheiden mit naturnahem Heide-moor sowie feuchteren Glockenheide- und Pfeifengras-Moordegenerationsstadien,
2. natürlicher und naturnaher Wälder (Moorwälder, Eichen-Mischwald armer trockener und armer feuchter Sandböden),
3. der ökologischen Wechsel- und Austauschbeziehungen zwischen dem NSG und den angrenzenden NSG „Niederungsbereich Oerrelbach“ und „Rössenbergheide-Külsenmoor“,
4. des Erlebnis- und Erholungswertes der Landschaft, soweit dies ohne zusätzliche Erschließung möglich ist.

4. Wertbestimmende Elemente des FFH-Gebietes

Datenbasis für die nachfolgenden zusammenfassenden Darstellungen sind die Basiserfassung für das FFH-Gebiet (v. LUCKWALD 2003), die Aktualisierungskartierung im Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ (KAISER 2015b), die Grundlagendaten für die Neufassung der Naturschutzgebietsverordnungen (GRIMM & KAISER 2012), die Untersuchungen von BORKOWSKY & KRATZ (2006), BAUMANN (2016a, 2016b) sowie ROZICKI (2014) und weitere auf Anfrage vom Februar 2018 von der Fachbehörde für Naturschutz im März und April 2018 bereitgestellte Daten. Ergänzend finden Hinweise des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (LAVES) vom Januar 2019 und Erkenntnisse aus einer Ortsbegehung vom Juni 2020 Berücksichtigung.

4.1 Lebensraumtypen nach Anhang I der FFH-Richtlinie

Vorkommen und Verbreitung der FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet sind der Karte 1 zu entnehmen. Die Tab. 1 stellt die Flächenanteile und Erhaltungsgrade zusammen. Eine Beschreibung der Lebensraumtypen findet sich bei v. LUCKWALD (2003).

Tab. 1: Lebensraumtypen des Anhanges I der FFH-Richtlinie (Neuberechnung).

Erhaltungsgrad: **A** = sehr gut - unabhängig von der Wiederherstellungsmöglichkeit; **B** = gut – Wiederherstellung in kurzen bis mittleren Zeiträumen möglich; **C** = mäßig bis schlecht – Wiederherstellung schwierig oder unmöglich, **E** = aktuell kein FFH-Lebensraumtyp, aber besonders gutes Entwicklungspotenzial.

Kürzel	Lebensraumtyp	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad 100 %							Summe ohne E [ha]	Anteil der Summe am Gebiet	
		A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]	E [ha]		ohne E [%]	mit E [%]
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,00	0,00	0,06	0,01	0,28	0,07	0,00	0,34	0,08	0,08
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculion fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	0,73	0,17	0,41	0,10	0,00	0,00	0,00	1,14	0,27	0,27
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	0,00	0,00	0,06	0,01	0,32	0,07	0,00	0,38	0,09	0,09
4030	Trockene europäische Heiden	26,84	6,27	17,69	4,13	7,63	1,78	0,00	52,16	12,19	12,19
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	2,44	0,57	1,31	0,31	0,49	0,11	0,00	4,24	0,99	0,99
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,00	0,00	0,08	0,02	0,00	0,00	1,44	0,08	0,02	0,36

Kürzel	Lebensraumtyp	Flächenausdehnung nach Erhaltungsgrad 100 %							Summe ohne E [ha]	Anteil der Summe am Gebiet	
		A [ha]	A [%]	B [ha]	B [%]	C [ha]	C [%]	E [ha]		ohne E [%]	mit E [%]
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,00	0,00	0,24	0,06	0,06	0,01	0,00	0,30	0,07	0,07
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	0,00	0,00	0,72	0,17	1,00	0,23	0,00	1,72	0,40	0,40
7110	Lebende Hochmoore	0,02	<0,01	0,00	0,00	0,00	0,00	0,00	0,02	<0,01	<0,01
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	4,78	1,12	4,23	0,99	3,21	0,75	0,00	12,22	2,86	2,86
7140	Übergangs- und Schwingrasenmoore	6,82	1,59	2,09	0,49	1,13	0,26	0,00	10,04	2,35	2,35
7150	Torfmoos-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	0,00	0,00	<0,01	<0,01	0,00	0,00	0,00	<0,01	<0,01	<0,01
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	2,92	0,68	2,40	0,56	0,49	0,11	0,00	5,81	1,36	1,36
91D0	Moorwälder	7,16	1,67	7,85	1,83	59,08	13,81	0,00	74,09	17,31	17,31
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	0,00	0,00	3,56	0,83	0,00	0,00	0,00	3,56	0,83	0,83
Summe		51,71	12,07	40,70	9,51	73,69	17,20	1,44	166,10	38,82	39,16

4.2 Arten nach Anhang II der FFH-Richtlinie

Nachweise für Pflanzenarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie liegen aus dem Gebiet nicht vor und sind auch nicht zu erwarten (vergleiche GARVE 2007). Entsprechende Arten werden auch nicht im Standarddatenbogen angegeben. An Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie kommen die in Tab. 2 zusammengestellten vier Arten im FFH-Gebiet vor beziehungsweise es besteht zumindest ein besonderes Entwicklungspotenzial.

Ergänzend zu den in Tab. 2 aufgelisteten Arten stellt die Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ in ihrem Schutzzweck auf den potenziell vorkommenden Fischotter (*Lutra lutra*) ab.

Tab. 2: Übersicht zu den Nachweisen von Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie.

Gefährdungsgrad für Niedersachsen nach GAUMERT & KÄMMEREIT (1993) sowie ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010): 0 = ausgestorben oder verschollen, 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, 3 = gefährdet, R= extrem selten, G = Gefährdung anzunehmen, V = Art der Vorwarnliste.

Schutzstatus: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG.

Quellen: GRIMM & KAISER (2012), BAUMANN (2016a, 2016b), Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei - Fischereikundlicher Dienst (LAVES) aus 2013 und 2018 (schriftliche Mitteilung vom 15.1.2019).

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status und Vorkommensbereich	Gefährdungsgrad	Schutzstatus
Fische und Rundmäuler				
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	Oerrelbach (Entwicklungspotenzial ohne konkretem Artnachweis)	2	
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	Oerrelbach	2	§
Libellen				
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Gewässer des Külsenmoores als Vermehrungshabitat, hier mit Sicherheit bodenständig, Vorkommen an Gewässern der Rössenbergheide	2	§§
Grüne Flussjungfer	<i>Ophiogomphus cecilia</i>	Gewässer der Rössenbergheide als Nahrungshabitat, Oerrelbach vermutlich als Vermehrungshabitat	3	§§

4.3 Sonstige für den Naturschutz besonders bedeutsame Elemente

4.3.1 Biotoptypen

Vorkommen und Verbreitung der Biotoptypen im FFH-Gebiet sind der Karte 2 zu entnehmen. Die Tab. 3 stellt die Flächenanteile zusammen. Eine Beschreibung der Biotoptypen findet sich bei v. LUCKWALD (2003), wobei in Karte 2 und Tab. 2 eine nachträgliche Anpassung an die Typisierung des aktuellen Kartierschlüssels der Fachbehörde für Naturschutz (v. DRACHENFELS 2016) erfolgt ist und die Ergebnisse der Aktualisierungskartierung von KAISER (2015b) eingeflossen sind. Aus dem zwischenzeitlich erneut aktualisierten Kartierschlüssel (v. DRACHENFELS 2020) ergeben sich keine Umstufungen. Die Karte 3 stellt die Lage der nach § 30 BNatSchG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotope dar. Diese nahmen vor dem 1.1.2021 eine Fläche von 125 ha ein. Seit 1.1.2021 gehören aufgrund der Novellierung des Niedersächsischen Ausführungsgesetzes zum Bundesnaturschutzgesetz zusätzlich auch die mesophilen Grünlander (GM) zu den nach § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützten Biotopen, wodurch sich die Fläche der gesetzlich geschützten Biotope auf knapp 145 ha erhöht.

Tab. 3: Biotoptypen im FFH-Gebiet (aktualisiert und neu berechnet nach GRIMM & KAISER 2012 sowie KAISER 2015b).

Schutzstatus: § = nach § 30 BNatschG oder § 24 NAGBNatSchG gesetzlich geschützter Biotop (Zuordnung nach v. DRACHENFELS 2020 unter zusätzlicher Berücksichtigung der seit 1.1.2021 geltenden Novellierung des NAGNatSchG).

Biotoptyp	Code	Schutzstatus	Umfang	
			Flächen- größe [ha]	Anteil am Gesamt- gebiet [%]
Mooracker	AM		1,5	0,3
Sandacker	AS		17,7	4,1
Feuchtgebüsch nährstoffarmer Standorte	BFA		0,8	0,2
Weiden-Sumpfbüsch nährstoffärmerer Standorte	BNA	§	1,2	0,3
bodensaures Weiden-/Faulbaum-Gebüsch	BSF		0,1	0,0
Ginster-Gebüsch	BSG		0,1	0,0
Wacholdergebüsch nährstoffarmer Standorte	BWA	§	3,6	0,8
sandiger Offenbodenbereich	DOS		0,1	0,0
sonstiger Offenbodenbereich	DOZ		< 0,1	0,0
naturnaher Geestbach mit Kiessubstrat	FBG	§	1,3	0,3
nährstoffreicher Graben	FGR		0,2	0,0
sonstiger vegetationsarmer Graben	FGZ		0,2	0,0
mäßig ausgebauer Tieflandbach mit Sandsubstrat	FMS		0,4	0,1
sonstiges feuchtes Extensivgrünland	GEF		2,6	0,6
artenarmes Extensivgrünland trockener Mineralböden	GET		1,6	0,4
sonstiges feuchtes Intensivgrünland	GIF		12,0	2,8
Intensivgrünland auf Moorböden	GIM		23,3	5,4
mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte	GMF	§	17,6	4,1
sonstiges mesophiles Grünland	GMS	§	1,9	0,4
seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Flutrasen	GNF	§	0,8	0,2
mäßig nährstoffreiche Nasswiese	GNM	§	0,5	0,1
nährstoffreiche Nasswiese	GNR	§	2,3	0,5
artenreicher Scherrasen	GRR		0,2	0,0
Einzelbaum/Baumbestand	HB		0,9	0,2
feuchte Sandheiden	HCF	§	2,0	0,5
trockene Sandheiden	HCT	§	50,2	11,7
Strauch-Baumhecke	HFM		0,6	0,1
Feldhecke mit standortfremden Gehölzen	HFX		0,2	0,0
naturnahes Feldgehölz	HN		0,7	0,2
standortfremdes Feldgehölz	HX		0,1	0,0
feuchteres Glockenheiden-Moordegenerationsstadium	MGF	§	2,1	0,5
naturnahes Heidehochmoor	MHH	§	< 0,1	0,0
regenerierter Torfstichbereich des Tieflandes mit naturnaher Hochmoorvegetation	MHZ	§	0,1	0,0
feuchteres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	MPF	§	7,4	1,7
trockeneres Pfeifengras-Moordegenerationsstadium	MPT		6,0	1,8
Wollgras-Torfmoos-Schwingrasen	MWS	§	0,6	0,1
sonstiges Wollgras-Torfmoos-Moorstadium	MWT	§	< 0,1	0,0
Glockenheide-Anmoor/-Übergangsmoor	MZE	§	0,9	0,2
Rohrkolben-Landröhricht	NRR	§	0,3	0,1
Schilf-Landröhricht	NRS	§	1,6	0,4
basen- und nährstoffarmes Sauergras-/Binsenried	NSA	§	9,6	2,2
Binsen- und Simsenried nährstoffreicher Standorte	NSB	§	6,7	1,6

Biotoptyp	Code	Schutzstatus	Umfang	
			Flächen- größe [ha]	Anteil am Gesamt- gebiet [%]
nährstoffreiches Großseggenried	NSG	§	2,6	0,6
mäßig nährstoffreiches Sauergras-/Binsenried	NSM	§	0,1	< 0,1
sonstiger nährstoffreicher Sumpf	NSR	§	1,8	0,4
Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte	NSS	§	3,0	0,7
landwirtschaftliche Produktionsanlage	ODP		< 0,1	< 0,1
Straße	OVS		2,6	0,6
Weg	OVW		8,6	2,0
sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage	PSZ		0,1	< 0,1
Pfeifengrasrasen auf Mineralböden	RAP		0,3	0,1
feuchter Borstgras-Magerrasen	RNF	§	1,4	0,3
trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen	RNT	§	0,4	0,1
Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen	RSS	§	0,1	< 0,1
sonstiger naturnahes nährstoffreiches Stillgewässer	SEZ	§	0,1	< 0,1
naturnahes nährstoffarmes Torfstichgewässer	SOT	§	0,1	< 0,1
sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillgewässer	SOZ	§	1,4	0,3
naturferner Fischteich	SXF		0,5	0,1
sonstiges naturfernes Stillgewässer	SXZ		0,2	< 0,1
artenarme Brennesseflur	UHB		0,2	< 0,1
halbruderale Gras- und Staudenflur feuchter Standorte	UHF		1,1	0,3
halbruderale Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte	UHM		0,7	0,2
halbruderale Gras- und Staudenflur trockener Standorte	UHT		0,2	< 0,1
Holzlagerfläche im Wald	UL		< 0,1	< 0,1
Ruderalflur frischer bis feuchter Standorte	URF		1,5	0,3
Ruderalflur trockener Standorte	URT		0,1	< 0,1
Waldlichtungsflur basenarmer Standorte	UWA		2,0	0,5
Waldlichtungsflur feuchter bis nasser Standorte	UWF		1,2	0,3
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Flatterbinse	VOB	§	< 0,1	< 0,1
Verlandungsbereich nährstoffarmer Stillgewässer mit Röhricht	VOR	§	0,1	< 0,1
Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	WAR	§	2,3	0,5
Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffärmerer Standorte des Tieflandes	WAT	§	0,7	0,2
Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer Standorte des Tieflandes	WBA	§	9,0	2,1
Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte	WBR	§	6,7	1,6
(Traubenkirscher-)Erlen- und Eschen-Auwald der Talniederungen	WET	§	3,6	0,8
Laubwald-Jungbestand	WJL		2,9	0,7
Nadelwald-Jungbestand	WJN		2,8	0,7
Kiefernwald armer, feuchter Sandböden	WKF		7,7	1,8
sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden	WKS		43,1	10,0
Birken- und Zitterpappel-Pionierwald	WPB		5,2	1,2
sonstiger Kiefern-Pionierwald	WPN		7,9	1,8
Eichen-Mischwald feuchter Sandböden	WQF		4,8	1,1
Eichen-Mischwald armer, trockener Sandböden	WQT		1,0	0,2
Erlenwald entwässerter Standorte	WU		5,5	1,3
Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVP		57,2	13,3
sonstiger Birken- und Kiefer-Moorwald	WVS		12,2	2,8
Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald	WVZ		0,2	< 0,1

Biotoptyp	Code	Schutzstatus	Umfang	
			Flächen- größe [ha]	Anteil am Gesamt- gebiet [%]
Laubforst aus einheimischen Arten	WXH		8,3	1,9
Fichtenforst	WZF		11,3	2,6
Kiefernforst	WZK		26,7	6,2
sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten	WZS		0,2	< 0,1

4.3.2 Flora

Für den Artenschutz besonders bedeutsame Pflanzen- und Flechtenvorkommen im FFH-Gebiet (Sippen der niedersächsischen Roten Listen mit Gefährdungsgrad 1, 2 oder R) sind die in Tab. 4 dargestellten zehn Sippen. Nachweise für Moose dieser Gefährdungsgrade liegen nicht vor (vergleiche GRIMM & KAISER 2012). Die Sippen Arnika, Lunzen-Enzian und Echtes Herzgespann sind auch im Standarddatenbogen aufgelistet. Die Arnika konnte 2020 in mehr als 50 Exemplaren bestätigt werden.

Tab. 4 Für den Artenschutz besonders bedeutsame Pflanzen- und Flechtenvorkommen im FFH-Gebiet.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das niedersächsische Tiefland nach GARVE (2004) sowie HAUCK & DE BRUYN (2010): 1 = vom Aussterben bedroht, 2 = stark gefährdet, R= extrem selten.

max. Einzelbest.-größe (nach SCHACHERER 2001): Maximale Bestandsgröße eines Einzelvorkommens: a1 = 1, a2 = 2 - 5, a3 = 6 - 25, a4 = 26 - 50, a5 = 51 - 100, a6 = 101 - 1.000, a7 = 1.001 - 10.000, a8 = > 10.000 Exemplare, * = keine Angabe.

Gesamtbest.-größe (nach SCHACHERER 2001): Geschätzte Gesamtbestandsgröße im Untersuchungsgebiet: a1 = 1, a2 = 2 - 5, a3 = 6 - 25, a4 = 26 - 50, a5 = 51 - 100, a6 = 101 - 1.000, a7 = 1.001 - 10.000, a8 = > 10.000 Exemplare, * = keine Angabe.

Quellen: v. LUCKWALD (2003), BORKOWSKY & KRATZ (2007), BAUMANN (2016a), GRIMM & KAISER (2012), KAISER (2015b), eigene Begehung im Juni 2020.

wissenschaftlicher Sippenname	deutscher Sippenname	Gef.- grad Nds:	max. Ein- zelbest. -größe	Gesamt- best.- größe
<i>Arnica montana</i>	Arnika	2	a6	a6
<i>Dactylorhiza majalis</i>	Breitblättriges Knabenkraut	2	a5	a5
<i>Galium wirtgenii</i>	Wirtgen-Labkraut	2	a5	a5
<i>Gentiana pneumonanthe</i>	Lungen-Enzian	2	a3	a3
<i>Hypochaeris glabra</i>	Kahles Ferkelkraut	2	a2	a2
<i>Leonurus cardiaca</i> ssp. <i>cardiaca</i>	Echtes Herzgespann	2	a4	a4
<i>Monotropa hypopitys</i>	Fichtenspargel	2	a4	a4
<i>Ophioglossum vulgatum</i>	Gewöhnliche Natternzunge	2	a7	a7
<i>Pedicularis sylvatica</i> ssp. <i>sylvatica</i>	Wald-Läusekraut	2	a3	a3
<i>Cladonia foliacea</i>	Gelbe Lagerschuppenflechte	2	*	*

4.3.3 Fauna

Für den Artenschutz besonders bedeutsame Tiervorkommen im FFH-Gebiet (Arten der niedersächsischen Roten Listen mit Gefährdungsgrad 1, 2 oder R) sind in Tab. 5 zusammengestellt. Für die Maßnahmenplanung besonders relevant sind störepfindliche Tierarten, besonders wenn sie zum charakteristischen Artenbestand der FFH-Lebensraumtypen gehören. Daher sind in Tab. 5 auch Vogel-, Reptilien- und Amphibienarten mit Gefährdungsgrad 3 sowie in Niedersachsen nach KRÜGER & NIPKOW (2015) besonders seltene Vogelarten berücksichtigt. Im Standarddatenbogen ist mit Ausnahme der Anhang II-Art Bachneunauge keine der genannten Arten aufgelistet. Weitere Angaben zur faunistischen Ausstattung des FFH-Gebietes finden sich bei V. D. LANCKEN (1993), BORKOWSKY & KRATZ (2007), GRIMM & KAISER (2012), BAUMANN (2016a, 2016b) sowie ROZICKI (2014).

Ergänzend zu den in Tab. 5 aufgelisteten Arten stellt die Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor“ in ihrem Schutzzweck auf die Arten Kreuzkröte (*Bufo calamita*) und Knoblauchkröte (*Pelobates fuscus*) ab.

Tab. 5: Für den Artenschutz besonders bedeutsame Tiervorkommen im FFH-Gebiet.

Gef.-grad: Gefährdungsgrad für das das östliche Tiefland nach KRÜGER & NIPKOW (2015), GREIN (2005) und ALTMÜLLER & CLAUSNITZER (2010) beziehungsweise für Niedersachsen nach GAUMERT & KÄMMEREIT (1993), PODLOUCKY & FISCHER (2013), ASSMANN et al. (2003), FINCH (2004) und LOBENSTEIN (2004): **0** = ausgestorben oder verschollen, **1** = vom Aussterben bedroht, **2** = stark gefährdet, **3** = gefährdet, **R**= extrem selten, **G** = Gefährdung anzunehmen, **V** = Art der Vorwarnliste, * = ungefährdet.

Schutzstatus: § = besonders geschützt, §§ = streng geschützt im Sinne von § 7 BNatSchG.

Quellen: BORKOWSKY & KRATZ (2007), BAUMANN (2016a, 2016a), GRIMM & KAISER (2012), ROZICKI (2014), schriftliche Mitteilung der Staatlichen Vogelschutzwarte vom März 2018 sowie der Fachbehörde für Naturschutz vom April 2018, Daten des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (LAVES) aus 2013 und 2018 (schriftliche Mitteilung vom 15.1.2019), eigene Beobachtungen vom Juni (Kranich, Pirol) und September 2020 (Blauflügelige Ödlandschrecke).

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status und Vorkommensbereich	Gefährdungsgrad	Schutzstatus
Avifauna				
Brutvögel				
Krickente	<i>Anas crecca</i>	Brutnachweis im Külsenmoor	3	§
Wiesenpieper	<i>Anthus pratensis</i>	Brutnachweis im Külsenmoor	3	§
Ziegenmelker	<i>Caprimulgus europaeus</i>	Brutnachweis in der Rössenbergheide und im Külsenmoor	3	§§
Bekassine	<i>Gallinago gallinago</i>	Brutnachweis im Külsenmoor	1	§§
Kranich	<i>Grus grus</i>	Brutnachweis im Külsenmoor	*	§§

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status und Vorkommensbereich	Gefährungsgrad	Schutzstatus
Neuntöter	<i>Lanius collurio</i>	Brutnachweis in der Rössenbergheide und im Külsenmoor	3	§
Pirol	<i>Oriolus oriolus</i>	Brutnachweis im Külsenmoor	3	§
Braunkehlchen	<i>Saxicola rubetra</i>	Brutnachweis im Külsenmoor	2	§
Brutverdacht				
Wendehals	<i>Jynx torquilla</i>	Brutverdacht im Külsenmoor	1	§§
Nahrungsgäste				
Eisvogel	<i>Alcedo atthis</i>	Nahrungsgast am Oerrelbach im Külsenmoor	V	§§
Weißstorch	<i>Ciconia ciconia</i>	Nahrungsgast am Oerrelbach im Külsenmoor	3	§§
Schwarzstorch	<i>Ciconia nigra</i>	Nahrungsgast am Oerrelbach im Külsenmoor (landesweit bedeutsamer Schwarzstorchlebensraum)	2	§§
Rotmilan	<i>Milvus milvus</i>	Nahrungsgast im Külsenmoor	2	§§
Wespenbussard	<i>Pernis apivorus</i>	Nahrungsgast im Külsenmoor	3	§§
Reptilien				
Schlingnatter	<i>Coronella austriaca</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	§§
Zauneidechse	<i>Lacerta agilis</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	3	§§
Kreuzotter	<i>Vipera berus</i>	Vorkommen im Külsenmoor und der Rössenbergheide	2	§
Amphibien				
Moorfrosch	<i>Rana arvalis</i>	Gewässer als Laichhabitat	3	§§
Fische und Rundmäuler				
Groppe	<i>Cottus gobio</i>	Vorkommen im Oerrelbach (Entwicklungspotenzial ohne konkretem Artnachweis)	2	
Bachneunauge	<i>Lampetra planeri</i>	Vorkommen im Oerrelbach	2	§
Heuschrecken				
Maulwurfsgrille	<i>Gryllotalpa gryllotalpa</i>	Vorkommen in verschiedenen Biotopkomplexen des Külsenmoor	2	
Blaufügelige Ödlandschrecke	<i>Oedipoda caerulea</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	2	§
Buntbäuchiger Grashüpfer	<i>Omocestus rufipes</i>	Vorkommen in verschiedenen Biotopkomplexen des Külsenmoor	2	
Kleiner Heidegrashüpfer	<i>Stenobothrus stigmaticus</i>	Vorkommen in trockenen Heiden des Külsenmoor und der Rössenbergheide	2	
Libellen				
Große Moosjungfer	<i>Leucorrhinia pectoralis</i>	Gewässer des Külsenmoor als Nahrungshabitat, hier mit Sicherheit bodenständig, Vorkommen an Gewässern der Rössenbergheide	2	§§
Kleiner Blaupfeil	<i>Orthetrum coerulescens</i>	Gewässer des Külsenmoor als Vermehrungshabitat, Vorkommen in Gewässern der Rössenbergheide	2	§
Tagfalter				
Großer Schillerfalter	<i>Apatura iris</i>	Vorkommen im Külsenmoor und der Rössenbergheide	2	§
Kaisermantel	<i>Argynnis paphia</i>	Vorkommen im Külsenmoor	2	§
Hochmoor-Perlmutterfalter	<i>Boloria aquilonaris</i>	Vorkommen im Külsenmoor und im Heiligen Hain, Beobachtungen von 1985 bis 2014, 2014 etwa 120 Falter	1	§

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status und Vorkommensbereich	Gefährungsgrad	Schutzstatus
Braunfleck-Perlmutterfalter	<i>Boloria selene</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	§
Feuchtwiesen-Perlmutterfalter	<i>Brenthis ino</i>	Vorkommen im Külsenmoor und im Heiligen Hain	1	
Großes Wiesenvögelchen	<i>Coenonympha tullia</i>	Vorkommen im Külsenmoor, gilt seit mindestens 2003 als verschollen	2	§
Ockerbindiger Samtfalter	<i>Hipparchia semele</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Schwalbenschwanz	<i>Papilio machaon</i>	Vorkommen im Külsenmoor und im Heiligen Hain	2	§
Hochmoorbläuling	<i>Plebejus optilete</i>	Vorkommen im Külsenmoor, gilt seit mindestens 2003 als verschollen	1	§
Nachtfalter				
Grünlicher Gebüschlappenspanner	<i>Acasis viretata</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	2	
Fieberkleeeule, Fieberklee-Sumpfeule	<i>Acrionicta menyanthidis</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	1	
Steinhalden-Graseule	<i>Apamea furva</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Schwarze Heideblumeneule	<i>Aporophyla nigra</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	1	§
Ockergelber Escheneule	<i>Atethmia centrigo</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Frühlings-Rauhhaareule	<i>Brachionycha nubeculosa</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Trockenrasen-Grüneule	<i>Calamia tridens</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	2	
Blaues Ordensband	<i>Catocala fraxini</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	1	§
Eichenkarmin, Großer Eichenkarmin	<i>Catocala sponsa</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	§
Haworths Moorwieseneule	<i>Celaena haworthii</i>	Vorkommen im Külsenmoor	2	
Trockenrasen-Steinspanner	<i>Charissa obscurata</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	2	
Grüner Moorheiden-spanner	<i>Chlorissa viridata</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Weißer Grasbär	<i>Coscinia cribraria</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Dahls Moorkräutereule	<i>Diarsia dahlia</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	1	
Rötlichgrauer Bürstebinder	<i>Dicallomera fascelina</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide, im Külsenmoor und im Heiligen Hain	2	
Heidekraut-Fleckenspanner	<i>Dyscia fagaria</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	1	§§
Kleine Seidenglanzeule	<i>Hoplodrina ambigua</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Hochmoor-Motteneule	<i>Hypenodes humidalis</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Purpurstreifiger Moorheidenspanner	<i>Idaea muricata</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Dunkelbraune Krautflureule	<i>Lacanobia aliena</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	1	
Erlen-Rindeneule	<i>Lithophane furcifera</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	2	
Hellgraue Rindeneule	<i>Lithophane ornitopus</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Heide-Bürstenspanner	<i>Orgyia antiquiodes</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	1	§§
Sumpflabkraut-Blattspanner	<i>Orthonama vitatta</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Moorheiden-Frühlings-eule	<i>Orthosia opima</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	2	
Zottiger Sackträger	<i>Pachythelia villosella</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	1	

deutscher Name	wissenschaftlicher Name	Status und Vorkommensbereich	Gefährdungsgrad	Schutzstatus
Trübgelbe Zünslereule	<i>Paracolax derivalis</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	1	
Violettgrauer Kiefern-Blattspanner	<i>Pennithera firmata</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Heide-Streifenspanner	<i>Perconia strigillaria</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Weißlicher Augentrost-Kapselspanner	<i>Perizoma blandiata</i>	Vorkommen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	1	
Röhricht-Silbereule	<i>Plusia festucae</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	2	
Heidemoor-Kräutereule	<i>Protolampra sobrina</i>	Vorkommen in der Rössenbergheide	1	
Schwarzader-Weißflügelspanner	<i>Siona lineata</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	1	
Malachiteule	<i>Staurophora celsia</i>	Vorkommen im Külsenmoor, in der Rössenbergheide und im Heiligen Hain	2	
Graubunte Heidekrauteule	<i>Xestia agathina</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	1	
Käfer				
Laufkäfer	<i>Agonum ericeti</i>	Vorkommen in Heideflächen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	1	
	<i>Amara infima</i>	Vorkommen in Heideflächen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
	<i>Calathus mollis</i>	Vorkommen in Heideflächen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
	<i>Cymindis humeralis</i>	Vorkommen in Heideflächen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	1	
	<i>Cymindis vaporariorum</i>	Vorkommen in Heideflächen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
	<i>Harpalus froelichii</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	2	
	<i>Harpalus serripes</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	2	
	<i>Trichocelus cognatus</i>	Vorkommen in Heideflächen im Külsenmoor und in der Rössenbergheide	2	
Sandlaufkäfer	<i>Cicindela sylvatica</i>	Vorkommen im Heiligen Hain	1	§
Spinnen				
Rötliche Röhrenspinne	<i>Eresus cinnaberinus</i>	Vorkommen in Heideflächen der Rössenbergheide und des Heiligen Hain	2	§

5. Zielbestimmung

5.1 Bedeutung im Natura 2000-Netzzusammenhang

Hinsichtlich der Bedeutung im Natura 2000-Netzzusammenhang gibt der Niedersächsische Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz als Fachbehörde für Naturschutz folgende Hinweise zu den Lebensraumtypen des Anhangs I der FFH-Richtlinie (übermittelt am 4.3.2019):

- 3160: Erhaltung,
- 3260: Erhaltung,
- 4010: Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung (Erstmeldung 8 ha, Erhaltungszustand auf nationaler Ebene schlecht),
- 4030: Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung (Erstmeldung 60 ha, nach Luftbild geringe Flächenverluste durch Sukzession anzunehmen). Teilflächen wurden 5130 zugeordnet,
- 5130: Erhaltung,
- 6230: Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung (Erhaltungszustand auf nationaler Ebene schlecht),
- 6430: Erhaltung, nach Möglichkeit Verbesserung des Zustandes (Erhaltungszustand auf nationaler Ebene schlecht),
- 6510: Erhaltung oder Entwicklung zu Nasswiesen (letztere haben im Gebiet Vorrang gegenüber dem Lebensraumtyp 6510),
- 7110: Erhaltung, möglichst Flächenvergrößerung zu Lasten von 7120 (Erhaltungszustand auf nationaler Ebene schlecht),
- 7120: Erhaltung oder Entwicklung zu 7110,
- 7140: Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung (Erstmeldung 30 ha),
- 7150: keine Hinweise gegeben,
- 9190: Erhaltung, möglichst Flächenvergrößerung zu Lasten von Kiefernbeständen und Laubwald-Jungbeständen (Erhaltungszustand auf nationaler Ebene schlecht),
- 91D0: Erhaltung, nach Möglichkeit Verbesserung des Zustandes (Erhaltungszustand auf nationaler Ebene schlecht); die Repräsentativität müsste aus heutiger Sicht auf B hochgestuft werden,
- 91E0: Erhaltung.

Das Niedersächsische Landesamt für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (LAVES) teilt mit Schreiben vom 16.1.2019 mit, dass die Gesamtbewertung im Standarddatenbogen zwar einen ungünstigen Erhaltungsgrad „C“ für Bachneunauge und Groppe ausweist, die Habitatstruktur und Beeinträchtigungen jedoch im Bereich der Messstrecke im Monitoring 2018 als relativ gut eingestuft wurden. Das FFH-Gebiet sei für Bachneunauge und

Groppe nicht als bedeutendes FFH-Gebiet in dem jeweiligen Vollzugshinweis zum Schutz von Fischarten in Niedersachsen gelistet. Gemäß der Vollzugshinweise habe der Landkreis Gifhorn zwar eine hohe Bedeutung für die Umsetzung von Schutzmaßnahmen für das Bachneunauge, nicht aber für die Groppe. Die Vollzugshinweise enthalten landesweite Maßnahmen, welche zur Ableitung der gebietsbezogenen Maßnahmen herangezogen werden können. Im FFH-Gebiet seien speziell auf eine einzelne Fischart zugeschnittene Maßnahmen nicht zwingend erforderlich. Das Artgefüge des Oerrelbaches müsse jedoch durch die Erhaltung beziehungsweise Entwicklung der vorkommenden Habitate mitsamt einer biotoptypischen Artenzusammensetzung erhalten beziehungsweise entwickelt werden. Auf Grundlage eines möglichst naturnahen Zustandes könne sich ein entsprechendes dynamisches Gleichgewicht einstellen. Maßnahmen zur Erfüllung des Schutzzweckes könnten daher strukturverbessernde Maßnahmen (zum Beispiel Anlage von Kiesbänken, Randstreifen, Gehölzgürteln), Schaffung beziehungsweise bestmögliche Einhaltung von Regelungen bezüglich einer schonenden Gewässerunterhaltung, die Schaffung einer natürlichen Dynamik des Abflusses (inklusive Durchgängigkeit des Gewässers für Fische) sowie die Reduzierung von auf das Gewässer einwirkenden externen Faktoren (zum Beispiel Verringerung von Nährstoff- und Sedimenteintrag) sein. Bei gegebenenfalls geplanten „Renaturierungsmaßnahmen“ solle unbedingt fachkundiger Rat eingeholt werden und die Wiederherstellung typischer Fließgewässerlebensräume als Zielvorgabe dienen. Da der Oerrelbach zum Gewässersystem der Ise gehöre, könnten Maßnahmen gegebenenfalls mit dem Managementplan für das anschließende FFH-Gebiet Nr. 292 abgestimmt werden.

Zu Bedeutung der übrigen Tierarten des Anhangs II der FFH-Richtlinie im Natura 2000-Netzzusammenhang liegen bisher keine Hinweise des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz vor (Stand März 2019).

5.2 Zielentscheidung bei offensichtlichen innerfachlichen Konflikten zwischen verschiedenen Anforderungen von Natura 2000-Schutzobjekten

Innerfachliche Konflikte zwischen verschiedenen Anforderungen zum Schutz von FFH-Lebensraumtypen können dann entstehen, wenn die Option besteht, einen Lebensraumtyp in einen anderen umzuwandeln, Pflege- oder Entwicklungsmaßnahmen für einen Lebensraumtyp sich nachteilig auf einen anderen Lebensraumtyp auswirken oder Flächen ohne aktuelle Lebensraumtypenausstattung sich wahlweise hin zu verschiedenen Lebensraumtypen entwickeln lassen. Darüber hinaus können Zielkonflikte entstehen, wenn die Schutzansprüche der FFH-Lebensraumtypen von denjenigen für

die Anhang II-Arten Bachneunauge, Große Moosjungfer oder Grüne Keiljungfer abweichen.

Grundlage für die Zielentscheidung bei innerfachlichen Konflikten sind mit erster Priorität die in der Naturschutzgebietsverordnung definierten Erhaltungsziele als demokratisch legitimierte normative Vorgaben sowie die Angaben im Standarddatenbogen, wobei primär nach den Vorgaben der Naturschutzgebietsverordnungen zu entscheiden ist, da diese die rechtsverbindlichen Aussagen zu den Erhaltungszielen enthalten und diese zudem mit der jüngsten Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (vergleiche MÖCKEL 2019) konform gehen. Mit zweiter Priorität finden die in Kap. 5.1 dargestellten Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz und des Niedersächsischen Landesamtes für Verbraucherschutz und Lebensmittelsicherheit, Dezernat Binnenfischerei – Fischereikundlicher Dienst (LAVES), zur Bedeutung im Natura 2000-Netz zusammenhang Berücksichtigung. Hinsichtlich der jüngsten Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (MÖCKEL 2019) erfolgt vorsorglich auch eine Berücksichtigung der Groppe, da diese im früheren Standarddatenbogen von 2017 gelistet ist.

Die Tab. 6 stellt die Angaben des Standarddatenbogens der derzeitigen Ausstattung des Gebietes und den Erhaltungszielen gemäß Schutzgebietsverordnung gegenüber und enthält zudem die Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz und des Fischereikundlichen Dienstes. Es zeigen sich überwiegend Übereinstimmungen. Nur bei der Bewertung der Erhaltungsgrade gibt es größere Unterschiede. Der Lebensraumtyp 7150 ist zu berücksichtigen, da er maßgeblicher Bestandteil der Erhaltungsziele gemäß der rechtsverbindlichen Schutzgebietsverordnung ist und dieses auch nach der aktuellen Rechtsprechung des Europäischen Gerichtshofes (vergleiche MÖCKEL 2019) geboten ist. Bezüglich der Groppe erfolgt eine vorsorgliche Berücksichtigung.

Tab. 6: Angaben des Standarddatenbogens (Stand Juli 2020) und derzeitige Ausstattung des FFH-Gebietes sowie Erhaltungsziele gemäß Schutzgebietsverordnungen und Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz sowie des Fischereikundlichen Dienstes.

FG = Flächengröße, EH = Erhaltungsgrad: A = sehr gut, B = gut, C = mittel bis schlecht, D = nicht signifikant E = Flächen mit besonderem Entwicklungspotenzial; Erhaltungsgrad der derzeitigen Ausstattung ermittelt nach den Aggregationsregeln von BURCKHARDT (2016: 86).

VO: x = Bestandteil der Erhaltungsziele gemäß Schutzgebietsverordnung.

Kürzel	Lebensraumtyp	Ausstattung nach Standarddatenbogen		Ausstattung nach Basiserfassung (Tab. 1)		VO	Hinweise der Fachbehörden
		FG [ha]	EH	FG [ha]	EH		
3160	Dystrophe Seen und Teiche	0,8	B	0,34	C	x	Erhaltung
3260	Flüsse der planaren bis montanen Stufe mit Vegetation des <i>Ranunculon fluitantis</i> und <i>Callitricho-Batrachion</i>	1,0	A	1,14	A	x	Erhaltung

Kürzel	Lebensraumtyp	Ausstattung nach Standarddatenbogen		Ausstattung nach Basiserfassung (Tab. 1)		VO	Hinweise der Fachbehörden
		FG [ha]	EH	FG [ha]	EH		
4010	Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit <i>Erica tetralix</i>	0,2	B	0,38	C	x	Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung
4030	Trockene europäische Heiden	51,8	B	52,16	A	x	Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung
5130	Formationen von <i>Juniperus communis</i> auf Kalkheiden und -rasen	3,8	B	4,24	A	x	Erhaltung
6230	Artenreiche montane Borstgrasrasen (und submontan auf dem europäischen Festland) auf Silikatböden	0,0	-	0,08	B	x	Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung
6430	Feuchte Hochstaudenfluren der planaren und montanen bis alpinen Stufe	0,9	C	0,30	B	x	Erhaltung, nach Möglichkeit Verbesserung des Zustandes
6510	Magere Flachland-Mähwiesen (<i>Alopecurus pratensis</i> , <i>Sanguisorba officinalis</i>)	1,0	B	1,72	C	x	Erhaltung oder Entwicklung zu Nasswiesen
7110	Lebende Hochmoore	0,4	B	0,02	A	x	Erhaltung, möglichst Flächenvergrößerung zu Lasten von 7120
7120	Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore	6,3	A	12,22	B	x	Erhaltung oder Entwicklung zu 7110
7140	Übergangs- und Schwinggrasmoore	7,3	B	10,04	A	x	Erhaltung, nach Möglichkeit Flächenvergrößerung
7150	Torfmoos-Schlenken (<i>Rhynchosporion</i>)	-	-	< 0,01	B		keine Angaben
9190	Alte bodensaure Eichenwälder mit <i>Quercus robur</i> auf Sandebenen	3,4	B	5,81	A	x	Erhaltung, möglichst Flächenvergrößerung zu Lasten von Kiefernbeständen und Laubwald-Jungbeständen
91D0	Moorwälder	55,6	C	74,09	C	x	Erhaltung, nach Möglichkeit Verbesserung des Zustandes
91E0	Auenwälder mit <i>Alnus glutinosa</i> und <i>Fraxinus excelsior</i> (<i>Alno-Padion</i> , <i>Alnion incanae</i> , <i>Salicion albae</i>)	6,8	B	3,56	B	x	Erhaltung
	Art	Pop.-größe	EH	Pop.-größe	EH		
	Bachneunauge (<i>Lampetra planeri</i>)	selten	C	?	B	x	speziell zugeschnittene Maßnahmen nicht zwingend erforderlich
	Große Moosjungfer (<i>Leucorrhinia pectoralis</i>)	vorhanden	B	39	?	x	keine Angaben
	Grüne Flussjungfer (<i>Ophiogomphus cecilia</i>)	vorhanden	B	?	?	x	keine Angaben

Im vorliegenden Fall zeichnen sich sieben Konstellationen mit innerfachlichen Konflikten ab:

1. Zur Vernetzung der mageren Offenland-Lebensraumtypen 3160, 4010, 4030, 6230, 7110, 7120, 7140 und 7150 wären waldfreie Korridore zwischen den Teilflächen dieser Lebensraumtypen anzustreben, was teilweise auf Kosten der Lebensraumtypen 91D0 und 9190 zu erfolgen hätte.
2. Flächen der Lebensraumtypen 4010, 7120 und 7140 könnten teilweise auch zum Lebensraumtyp 91D0 entwickelt werden. Umgekehrt könnten vorhandene Flächen

des Lebensraumtyps 91D0 zu den Lebensraumtypen 4010 und 7140 umgewandelt werden.

3. Flächen der Lebensraumtypen 4030 und 6230 könnten auch zu den Lebensraumtypen 9110, 9190 oder 91T0 entwickelt werden. Umgekehrt könnten vorhandene Flächen des Lebensraumtyps 9190 zum Lebensraumtyp 4030 umgewandelt werden.
4. Einzelne Flächen der Lebensraumtypen 4010 und 7140 können zum Lebensraumtyp 6230 entwickelt werden.
5. Die Entwicklungsfläche des Lebensraumtyps 6230 kann durch Aufdüngung zum Lebensraumtyp 6510 entwickelt werden.
6. Die Entwicklung naturnaher Laubwälder der Lebensraumtypen 9110, 9190 oder 91D0 im Umfeld der Lebensraumtypen 3160, 4010, 7110, 7120, 7140 und 7150 kann durch den Laubeintrag zu einer unerwünschten Eutrophierung und damit zu einer Verschlechterung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen 3160, 4010, 7110, 7120, 7140 und 7150 führen.
7. An den Fließgewässerrufern lassen sich alternativ Flächen zu den Lebensraumtypen 6430 oder 91E0 entwickeln. Vorhandene Flächen des Lebensraumtyps 6430 können zum Lebensraumtyp 91E0 weiterentwickelt werden, solche des Lebensraumtyps 91E0 durch Rodung zum Lebensraumtyp 6430.

Abwägung zu 1) Die Naturschutzgebietsverordnungen sehen den Erhalt der Flächen der Lebensraumtypen 91D0 und 9190 vor, so dass eine Umwandlung der Wälder in Offenlandbiotop nicht in Betracht kommt. Andererseits sind Schutzzweck die ökologischen Wechsel- und Austauschbeziehungen zwischen den drei Schutzgebieten. Diese können in Bezug auf die mageren Offenland-Lebensraumtypen 3160, 4010, 4030, 6230, 7110, 7120, 7140 und 7150 ohne Waldumwandlung erreicht werden, in dem die betreffenden Waldbestände in Vernetzungskorridoren möglichst licht gehalten werden, zumal sie aus den Lichtbaumarten Moor-Birke, Wald-Kiefer und Stiel-Eiche gebildet werden. Entsprechende Strukturen zur Vernetzung magerer Offenlandbiotop ohne Beseitigung des Waldes wurden bereits in anderen Gebieten planerisch aufbereitet und erprobt (LANDKREIS HEIDEKREIS 2013, KAISER 2015a, ASSMANN et al. 2016). Sofern sich Flächen des Lebensraumtyps 91D0 in einem guten oder sogar sehr guten Erhaltungsgrad (Bewertungstufen B und A) befinden, wird auf die Ausweisung eines gesonderten Lichtwaldtyps in den Erhaltungszielen jedoch verzichtet, um die betreffenden Flächen nicht zu schädigen. Da ein guter oder sehr guter Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 91D0 bedeutet, dass dort hoch- und übergangsmoortypische Pflan-

zenarten vorkommen, die vergleichsweise lichtbedürftig sind, ist auch so davon auszugehen, dass diese Waldflächen hinreichend licht sind, um ein Durchwandern für Arten des mageren Offenlandes zu ermöglichen. Da der Vernetzung magerer Offenlandbiotop im Planungsraum angesichts der teils zersplitterten Lage der bestehenden Vorkommen besondere Bedeutung zukommt, ist der Umbau von Wäldern hin zum Lebensraumtyp 9110 abzulehnen, da schattige Buchenwälder für Arten des mageren Offenlandes besonders schlecht durchwanderbar sind (Barrierewirkung). Die Entwicklung des Lebensraumtyps 9110 wird auch weder nach den Schutzgebietsverordnungen noch nach dem Standarddatenbogen oder den Hinweisen der Fachbehörde für Naturschutz gefordert.

Abwägung zu 2 bis 5 und 7) Im Rahmen der Aufstellung der Naturschutzgebietsverordnungen ist bereits eine Zielabwägung erfolgt. Danach sind auf den bestehenden Flächen mit Lebensraumtypen oder besonderem Entwicklungsbedarf für solche Lebensraumtypen diese zu erhalten beziehungsweise zu entwickeln. Somit ist die Zielabwägung dahingehend erfolgt, dass der Erhalt bestehender Lebensraumtypen Vorrang vor einer Umwandlung in andere Lebensraumtypen hat. Die Angaben im Standarddatenbogen und die Hinweise der Fachbehörde für Naturschutz stehen dazu auch nicht im Widerspruch. Die Flächenmehrung des Lebensraumtyps 6230 muss nicht auf Kosten der Lebensraumtypen 4010 oder 7140 erfolgen, da dieses auch im Bereich nährstoffarmer Grünländer möglich ist. Eine solche Entwicklung wurde von KAISER (2015b) auf einer früheren Grünlandfläche dokumentiert, die von v. LUCKWALD (2003) noch als Nassgrünland (GNW) eingestuft worden war. In Betracht kommt daher nur eine Flächenvergrößerung für den Lebensraumtyp 7110 zu Lasten des Lebensraumtyps 7120, wobei allerdings das Entwicklungspotenzial begrenzt ist. Dass eine solche Entwicklung zielkonform wäre, geht nicht nur aus den Hinweisen der Fachbehörde für Naturschutz hervor sondern erschließt sich bereits aus der Bezeichnung des Lebensraumtyps 7120 als „Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore“.

Abwägung zu 6) Die Neuentwicklung von Laubwäldern der Lebensraumtypen 9110, 9190 oder 91D0 sehen die Schutzgebietsverordnungen nicht zwingend vor, so dass darauf angesichts der Eutrophierungsproblematik im Nahbereich von benachbarten Gewässer- und Moorbiotop in einer Breite von etwa 50 m verzichtet werden sollte. Grenzen Wälder des Lebensraumtyps 91D0 an die Gewässer- und Moorbiotop an, so empfiehlt es sich, in einem Umkreis von etwa 50 m als Hauptbaumart die Moor-Birke zugunsten der ebenfalls lebensraumtypischen Wald-Kiefer zurückzudrängen, wie es unter anderem auch im Rahmen mehrerer Naturschutzgroßprojekte des Bundes praktiziert wird (zum Beispiel KAISER et al. 2007). Grenzen zonale Wälder an, sollten diese ebenfalls von der heimischen Nadelbaumart Wald-Kiefer dominiert sein. Da die Kiefernadeln nicht wie das Laub vom Wind in die angrenzenden Gewässer- und Moorbi-

otope verfrachtet werden, kann so eine unerwünschte Eutrophierung vermieden werden. Gleichzeitig profitiert von dieser Zielabwägung die Große Moosjungfer.

Schutz und Entwicklung des Lebensraumtyps 3260 fördern gleichzeitig die Habitatansprüche der Anhang II-Arten Groppe, Bachneunauge und Grüne Flussjungfer, die des Lebensraumtyps 3160 die Habitatansprüche der Großen Moosjungfer, so dass in Bezug auf die Anhang II-Tierarten des FFH-Gebietes keine Zielkonflikte bestehen.

5.3 Zielentscheidung bei offensichtlichen innerfachlichen Konflikten mit anderen Anforderungen des Naturschutzes

Innerfachliche Konflikte mit anderen Anforderungen des Naturschutzes können dann entstehen, wenn FFH-Lebensraumtypen oder Habitate der Anhang II-Tierarten auf Kosten anderer sehr hochwertiger Biotope (vergleiche v. DRACHENFELS 2012) oder Lebensräume seltener Tier-, Pflanzen- oder Pilzarten entwickelt werden oder in diesem Rahmen sehr hochwertige Ausprägungen anderer Naturgüter (Boden, Wasser, Klima und Luft) oder des Landschaftsbildes stark geschädigt werden.

Im vorliegenden Fall zeichnen sich drei Konstellationen mit innerfachlichen Konflikten ab:

1. Zusätzliche Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen auf Flächen, die derzeit von Nass- oder Feuchtgrünland (GN, GF) oder mesophilem Weidegrünland (GM w) eingenommen werden.
2. Zusätzliche Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen auf Flächen, die derzeit von Sumpfbiotopen nährstoffreicherer Standorte (NR, NS) oder von Erlenbruchwald (WAR) eingenommen werden.
3. Zusätzliche Entwicklung von Sandheiden des Lebensraumtyps 4030 auf derzeit bewaldeten Flächen zentraler Standorte.

Abwägung zu 1) Sofern sich Nass- oder Feuchtgrünland hin zu Borstgras-Magerrasen des Lebensraumtyps 6230 entwickeln lassen, wäre das tatsächlich eine wünschenswerte Entwicklung, zumal in den Hinweisen der Fachbehörde für Naturschutz ausdrücklich eine Flächenmehrung des Lebensraumtyps 6230 gefordert wird. Allerdings lassen sich nur vergleichsweise nährstoffarme Grünlandtypen entsprechend entwickeln. Eine solche Entwicklung wurde von KAISER (2015b) auf einer früheren Grünlandfläche dokumentiert, die von v. LUCKWALD (2003) noch als Nassgrünland (GNW) eingestuft worden war. Ähnlich positiv wäre die Entwicklung von Pfeifen-

graswiesen des Lebensraumtyps 6410 einzustufen, zumal die Schutzgebietsverordnung für das Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ Pfeifengraswiesen im Schutzzweck ausdrücklich erwähnt.

Ungeeignet wäre dagegen die Entwicklung des Lebensraumtyps 6510 auf Kosten von Nass- oder Feuchtgrünland, da dieses eine widernatürliche Standortentwässerung erforderte, die beispielsweise auch benachbarte Moorbiotope schädigen würde. Eine solche Entwicklung würde auch dem Schutzzweck der Naturschutzgebiete zuwider laufen. Die Schutzgebietsverordnungen sehen im Schutzzweck ausdrücklich hohe Grundwasserstände vor. Abgesehen davon sind die Nass- und Feuchtgrünlander aus naturschutzfachlicher Sicht mindestens ebenso wertvoll. Auch die Fachbehörde für Naturschutz weist ausdrücklich darauf hin, dass der Lebensraumtyp 6510 keinen Vorrang vor dem Schutz von Nass- oder Feuchtgrünland hat. Im Gegenteil wird festgestellt, dass letztere im Gebiet Vorrang gegenüber dem Lebensraumtyp 6510 genießen. Weitere Flächen des Lebensraumtyps 6510 können dagegen auf Ackerland (AS, AM), halbruderalen Gras- und Staudenfluren (UH), Intensivgrünland (GI), artenarmem Extensivgrünland (GE) und auf mesophilem Weidegrünland (GM w) entwickelt werden, ohne dass es zu innerfachlichen Konflikten kommt. Die Entwicklung von Flächen der Lebensraumtypen 91E0 und 9190 kommt im Bereich von Gebüsch- und Forstbiotopen in Betracht, darf dagegen nicht auf hochwertigem Grünland erfolgen.

Abwägung zu 2) Da Biotop nährstoffreicher Nassstandorte keine FFH-Lebensraumtypen darstellen, besteht unter den gegenwärtigen Standortgegebenheiten kein Potenzial für die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen. Da ein hinreichender Nährstoffentzug für die Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen auf diesen Flächen nicht möglich ist, bliebe als einzige Handlungsoption die starke Entwässerung der Flächen, um dort beispielsweise den Lebensraumtyp 6510 zu entwickeln. Eine Standortentwässerung aber wäre für die Entwicklung des Gebietes kontraproduktiv und der Schutzzweck der Verordnungen sieht ausdrücklich hohe Grundwasserstände vor. Insofern kommt eine zusätzliche Entwicklung von FFH-Lebensraumtypen auf Flächen, die derzeit von Sumpfbiotopen nährstoffreicherer Standorte oder von Erlenbruchwald eingenommen werden, nicht in Betracht. Allenfalls eine fortschreitende Sukzession hin zu Wäldern des Lebensraumtyps 91E0 wäre nicht abzulehnen. Allerdings sind die Flächen für die Entwicklung dieses Lebensraumtyps teilweise zu dauernass.

Abwägung zu 3) Die Entwicklung von Sandheiden des Lebensraumtyps 4030 auf derzeit bewaldeten Flächen zonaler Standorte, bei denen es sich aktuell um Kiefernforste (WZK), Kiefernwälder (WKS, WKF), Pionierwälder (WPB, WPN), Fichtenforsten (WZF) sowie Wald-Jungbestände (WJL, WJN) handelt, würde sich positiv auf die Belange von Natura 2000 auswirken, zumal die Fachbehörde für Naturschutz hinsichtlich der Bedeutung im Natura 2000-Netzzusammenhang ausdrücklich eine entsprechende

Flächenmehrung empfiehlt (vergleiche Kap. 5.1). Auch würde eine solche Entwicklung nicht den Verlust noch höherwertiger Biotope zur Folge haben. Eine solche Entwicklung entspräche historischen Landschaftszuständen, denn die betreffenden Flächen waren zur Zeit der Königlich Preußischen Landesaufnahme (1901) praktisch komplett mit Heide bestanden. Selbst Mitte der 1950er Jahre war noch ein großer Teil dieser Flächen verheidet (V. D. LANCKEN 1993). Gleichzeitig hätte eine solche Entwicklung positive Auswirkungen auf den Wasserhaushalt der Moore und damit speziell auch auf die Lebensraumtypen 3160, 4010, 7110, 7120, 7140, 7150 und 91D0, denn deren defizitärer Wasserhaushalt ist nur in Teilen eine Folge direkter Entwässerungsmaßnahmen. Bedeutsam für den derzeit ungünstigen Wasserhaushalt sind daneben verminderte Grundwasserstände in Folge einer reduzierten Grundwasserneubildung, da die Grundwasserneubildung unter Heide weitaus höher ist als unter den genannten Waldtypen (BAUMGARTEN 1979, BRECHTEL & V. HOYNINGEN-HUENE 1979).

Bei der Umwandlung von Wald zu offenen Heiden handelt es sich allerdings um eine Waldumwandlung im Sinne von § 8 Abs. 1 NWaldLG. Aufgrund der Lage der Flächen im Naturschutzgebiet bedarf es allerdings keiner Genehmigung der Waldbehörde. Vielmehr reicht eine entsprechende Anordnung der Naturschutzbehörde (§ 8 Abs. 2 NWaldLG), da es sich um Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen aus Gründen des Naturschutzes handelt. Nach § 8 Abs. 4 NWaldLG bedarf es dafür keiner Ersatzaufstellung, da die Umwandlungen der Renaturierung von Mooren sowie der Wiederherstellung von FFH-Lebensraumtypen dienen.

Vor diesem Hintergrund ist es naturschutzfachlich anzustreben, zumindest einen Teil der betreffenden Waldflächen in Heiden des Lebensraumtyps 4030 umzuwandeln, bevorzugt solche benachbart zu bestehenden Heiden und in den Vernetzungskorridoren für Arten des mageren Offenlandes. Bereits der Pflege- und Entwicklungsplan aus dem Jahr 1993 sieht entsprechende Entwicklungen vor (V. D. LANCKEN 1993). Dass eine solche Wiederherstellung von Heiden erfolgreich und in kurzer Zeit möglich ist, wurde beispielsweise im Naturschutzgebiet „Lüneburger Heide“ belegt (MERTENS et al. 2007, KAISER et al. 2009).

5.4 Naturschutzfachliche Ziele

Für die Flächen mit FFH-Lebensraumtypen als Erhaltungsziel und für die Arten des Anhanges II der FFH-Richtlinie definieren die Naturschutzgebietsverordnungen die Zielzustände wie folgt:

a) Naturschutzgebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor“ (§ 2 Abs. 4 der Schutzgebietsverordnung):

Erhaltungsziel für das NSG im FFH-Gebiet sind Schutz und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

a) des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)

91D0 Moorwälder

als Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwälder sowie Birken- und Kiefern-Bruchwälder nährstoffarmer, nasser Standorte mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, heimischen Baumarten, einem kontinuierlich hohen Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie von starkem liegendem und stehendem Totholz, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern. Die gut entwickelte Moosschicht ist torfmoosreich. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie Wald-Kiefer, Faulbaum, Hänge-Birke, Moor-Birke, Ohr-Weide, Gagelstrauch, Gewöhnliche Moosbeere, Heidelbeere, Rauschbeere, Pfeifengras, Glockenheide, Rosmarinheide, Schnabel-Segge, Wiesen-Segge, Mittleres Torfmoos, Rötliches Torfmoos und andere Torfmoose sowie die Waldeidechse kommen in stabilen Populationen vor,

b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie), zur Zeit der Unterschutzstellung sind dies

aa) 3160 Dystrophe Stillgewässer

mit natürlichen Gewässerstrukturen und natürlicher Vegetationszonierung, einer guten Wasserqualität und ungestörter sowie standorttypischer Verlandungsvegetation, insbesondere in den Heide- und Mooregebieten.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Knöterich-Laichkraut, Rasen-Binse, Weißes Schnabelried, Fieberklee, Wasserschlauch, Große Moosjungfer, Kleine Binsenjungfer, Kleine Moosjungfer, Mond-Azurjungfer, Moorfrosch, Nordische Moosjungfer, Schwarze Heidelibelle, Speer-Azurjungfer, Torf-Mosaikjungfer,

bb) 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

der Oerrelbach einschließlich seiner typischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahes Fließgewässer mit unverbauten Ufern, aquatischer Durchgängigkeit im Längsverlauf für Wasserorganismen, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), einem vielgestaltigen Abflussprofil mit ausgeprägten Breiten- und Tiefenunterschieden, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, keinem stärker begradigten Verlauf, ungenutzten Gewässerrandstreifen und zumindest abschnittsweise naturnahem Wald- und Gehölzsaum sowie gut entwickelter flutender Wasservegetation in besonnten Bereichen.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Einfacher Igelkolben, Schild-Wasserhahnenfuß, Wasserstern, Bachneunauge, Bachschmerle, Hasel, Gründling, Blauflügel-Prachtlibelle, Gebänderte Prachtlibelle, Gemeine Keiljungfer, Grüne Flussjungfer,

cc) 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide,

als struktur- und artenreiche Feucht- bzw. Moorheiden mit einem hohen Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten, weitgehend ungestörtem Bodenwasserhaushalt und biotoptypischen Nährstoffverhältnissen sowie einer engen räumlich-funktionalen und ökologischen Verzahnung mit standörtlich verwandten Pflanzengesellschaften und Kontaktbiotopen.

Charakteristische Arten sind z.B. Blutwurz, Besenheide, Glockenheide, Deutsche Haarsimse, Hirsensegge, Mittlerer Sonnentau, Moor-Birke, Gewöhnliches Pfeifengras, Moorlilie, Moosbeere, Rundblättriger Sonnentau, Wald-Kiefer, Wiesen-Segge, Weißes Schnabelried, Heide-Bürstenspinner.

dd) 4030 Trockene Heiden,

als strukturreiche, teils gehölzfreie, teils auch von Wacholdern oder Baumgruppen sowie Schafschwingel-Rasen und Strauchflechten durchsetzte Zwergstrauchheide mit Dominanz von Besenheide sowie einem aus geeigneter Pflege resultierenden Mosaik unterschiedlicher Altersstadien (von Pionier- bis Degenerationsstadien), offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen. Teil des Lebensraumtyps sind auch frische bis feuchte Sandheiden.

Charakteristische Arten sind z.B. Schaf-Schwingel, Draht-Schmiele, Dreizahn, Pillen-Segge, Preiselbeere, Behaarter Ginster, Besenheide, Englischer Ginster, Glockenheide, Keulen-Bärlapp, Ockerbindi-

ger Samtfalter, Brauner Feuerfalter, Dukatenfalter, Gefleckte Keulenschrecke, Kleiner Heidegrashüpfer, Rotleibiger Grashüpfer, Kreuzotter, Schlingnatter, Zauneidechse, Ziegenmelker, Heidelerche,

ee) 6230 Artenreiche Borstgrasrasen

als arten- und strukturreiche, überwiegend gehölzfreie und niedrigwüchsige sowie regelmäßig beweidete oder gemähte Rasen auf nährstoffarmen, trockenen bis feuchten Standorten. In einzelnen Bereichen mit z.B. alten Baumgruppen oder Wacholderbeständen auch Erhalt von derartig strukturierten gehölzreichen Ausprägungen.

Charakteristische Arten sind z.B. Arnika, Pillen-Segge, Wald-Läusekraut, Wiesen-Segge, Lungen-Enzian, Teufelsabbiss,

ff) 6430 Feuchte Hochstaudenfluren

als artenreiche und neophytenfreie Hochstaudenfluren (einschließlich ihrer Vergesellschaftungen mit Röhrichten) mit allenfalls lückigem Gehölzbewuchs vorwiegend an Gewässerufeln.

Charakteristische Arten sind z.B. Blutweiderich, Echtes Mädesüß, Gewöhnlicher Gilbweiderich, Waserdost,

gg) 7120 Renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

als noch naturnahes Moor, das sich durch möglichst nasse, nährstoffarme Standortbedingungen und eine ausreichende Torfmächtigkeit auszeichnet und auf größeren waldfreien Bereichen zunehmend Anteile einer typischen, torfbildenden Hochmoorvegetation aufweist. Von besonderer Bedeutung sind strukturreiche Moorränder, die von Moorwäldern, Heiden oder Extensivgrünland geprägt werden.

Charakteristische Arten sind z.B. Deutsche Haarsimse, Gewöhnliche Moosbeere, Mittlerer und Rundblättriger Sonnentau, Pfeifengras, Rosmarinheide, Weißes Schnabelried, Große Goldschrecke, Hochmoor-Perlmutterfalter, Schlingnatter,

hh) 7140 Übergangs und Schwingrasenmoore

als nasses und nährstoffarmes ungenutztes Moor mit offenen Schlenken und allenfalls lückigem Gehölzbewuchs sowie mit torfmoosreicher Vegetation bei überwiegend geringer bis mittlerer Wuchshöhe. Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Hunds-Straußgras, Graue Segge, Fieberklee, Gewöhnliche Moosbeere, Kammfarn, Große Moosjungfer, Großes Wiesenvögelchen, Kleine Moosjungfer, Bekassine,

ii) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandböden mit Stieleiche

mit standortgerechten, heimischen Baumarten, allen natürlichen oder naturnahen Waldentwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur, einem kontinuierlich hohen Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie von starkem liegendem und stehendem Totholz sowie einer artenreichen Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Adlerfarn, Draht-Schmiele, Eberesche, Faulbaum, Gewöhnliches Pfeifengras, Sand-Birke, Heidelbeere, Moor-Birke, Stiel-Eiche und Zitter-Pappel,

c) der Tierarten (Anhang II FFH- Richtlinie)

aa) Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

in einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population im Oerrelbach als durchgängigem, unbegradigtem, sauerstoffreichem und sommerkühlem Fließgewässer mit hoher Wasserqualität; mit Laich- und Aufwuchshabitaten mit vielfältigen Sedimentstrukturen (auch Schlick- und Feinsedimentbänke und feine Detritusablagerungen) und Unterwasservegetation in kiesigen und sandigen, flachen Abschnitten mit mittelstarker Strömung sowie naturraumtypischer Fischbiozönose,

bb) Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*)

im Oerrelbach und seinen Zuflüssen mit fein- bis grobsandig-kiesigem Gewässergrund, Flachwasserbereichen und vegetationsfreien Sandbänken sowie teilweise beschatteten Ufern als Lebensraum der Libellen-Larven; mit Ufergebüsch als Reifehabitat, bei nur geringer Mobilisierung von Bodenpartikeln in den Gewässern des Einzugsgebietes und geringem Eintrag dieser Sedimente in die Gewässer, mit einer Gewässergüte zwischen Güteklasse I und II und mit Grünlandstreifen entlang der Gewässer,

cc) Große Moosjungfer (*Leucorrhinia pectoralis*)

in einer vitalen, langfristig überlebensfähigen Population in mesotrophen, mäßig sauren, besonnten, fischfreien Gewässern (natürliche Moorrandgewässer, aufgelassene Torfstiche, Gewässer mit moorigen Ufern) mit dunklem, frostfreiem Grund und relativ geringer Tiefe, einzelnen senkrechten Halmen

von Schilf, Rohrkolben oder anderen Röhricht- oder Riedpflanzen., einer lockeren bis dichten Schwimmblatt- oder aufragenden Unterwasservegetation und dazwischen einer freien Wasseroberfläche.

b) Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ (§ 2 Abs. 4 der Schutzgebietsverordnung):

Erhaltungsziel für das NSG im FFH-Gebiet sind Schutz und Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes

a) des prioritären Lebensraumtyps (Anhang I FFH-Richtlinie)

aa) 91D0 Moorwälder als Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwälder sowie Birken- und Kiefern-Bruchwälder nährstoffarmer Standorte des Tieflands mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit standortgerechten, heimischen Baumarten, einem kontinuierlich hohen Anteil von Altholz und besonderen Habitatbäumen sowie von starkem liegendem und stehendem Totholz, Höhlenbäumen, natürlich entstandenen Lichtungen und strukturreichen Waldrändern. Die gut entwickelte Moosschicht ist torfmoosreich. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor,

bb) 91E0 Auenwälder mit Erle, Esche, Weide als naturnahe (Traubenkirschen-)Erlen- und Eschen-Auenwälder der Talniederungen entlang des Oerrelbachs mit allen Altersphasen in mosaikartigem Wechsel, mit einem naturnahen Wasserhaushalt, mit standortgerechten, ursprünglich im Naturraum heimischen Baumarten, einem hohen Anteil an Alt- und Totholz, Höhlenbäumen sowie spezifischen Habitatstrukturen (Tümpel, Verlichtungen), einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten,

b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie), zurzeit der Unterschutzstellung sind dies

aa) 3160 Dystrophe Stillgewässer

Erhaltung und Entwicklung der Weiher und Torfstichkomplexe mit natürlichen Gewässerstrukturen und natürlicher Vegetationszonierung, einer guten Wasserqualität und ungestörter sowie standorttypischer Verlandungsvegetation einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten,

bb) 3260 Fließgewässer mit flutender Wasservegetation

Erhaltung und Entwicklung des Oerrelbachs einschließlich seiner typischen Tier- und Pflanzenarten als naturnahes Fließgewässer mit unverbauten Ufern, aquatischer Durchgängigkeit im Langsverlauf für Wasserorganismen, vielfältigen Sedimentstrukturen (in der Regel Wechsel zwischen feinsandigen, kiesigen und grobsteinigen Bereichen), einem vielgestaltigen Abflussprofil mit ausgeprägten Breiten- und Tiefenunterschieden, guter Wasserqualität, natürlicher Dynamik des Abflussgeschehens, keinem starker begradigten Verlauf, abschnittsweise naturnahem Auenwald oder Gehölzsaum, einschließlich seiner typischen Tier- und Pflanzenarten,

cc) 4010 Feuchte Heiden mit Glockenheide

Erhaltung und Entwicklung struktur- und artenreicher Feucht- bzw. Moorheiden mit einem hohen Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten wie Blutwurz, Glockenheide, Mittlerer Sonnentau, Moorlilie, Weißes Schnabelried, weitgehend ungestörtem Bodenwasserhaushalt und biototypischen Nährstoffverhältnissen sowie einer engen räumlich-funktionalen und ökologischen Verzahnung mit standörtlich verwandten Pflanzengesellschaften und Kontaktbiotopen,

dd) 4030 Trockene Heiden

Erhaltung und Entwicklung der kleinen Heideflächen mit vorherrschender Besenheide in strukturreicher, überwiegend gehölzfreier Ausprägung, örtlich durchsetzt von Wacholder- oder Baumgruppen, offenen Sandflächen und Arten wie Englischer und Behaarter Ginster, Heidel- und Preiselbeere einschließlich weiterer charakteristischer Tier- und Pflanzenarten,

ee) 6510 Magere Flachlandmahwiesen

Erhaltung und Entwicklung artenreicher, nicht oder wenig gedüngter, aus niedrig-, mittel- und hochwüchsigen Gräsern und Kräutern zusammengesetzter, vorwiegend gemähter Wiesen bzw. wiesenartiger Extensivweiden auf mäßig feuchten bis mäßig trockenen Standorten, teilweise im Komplex mit Feuchtgrünland einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten, z.B. Gewöhnliche Schafgarbe, Sumpf-Hornklee, Spitz-Wegerich, Sauerampfer, Wiesen-Klee oder Vogel-Wicke,

ff) 7140 Übergangs und Schwingrasenmoore

Erhaltung und Entwicklung der aus Glockenheide-Anmoor/-Übergangsmoor und basen- und nährstoffarmem bis mäßig nährstoffreichem Sauergras-/Binsenried zusammengesetzten Flächen mit allenfalls lückigem Gehölzbewuchs sowie mit torfmoosreicher Vegetation bei überwiegend geringer bis mittlerer Wuchshöhe. Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Hunds-Strausgras, Graue Segge, Wiesen-Segge, Glockenheide, Schmalblättriges Wollgras, Mittlerer Sonnentau, Beinbrech, Blutwurz, Weißes Schnabelried, Zwiebel-Binse,

gg) 7150 Torfmoorschlenken

Erhaltung und Entwicklung von Schnabelriedvegetation auf nassen, nährstoffarmen Torfflächen im Komplex mit Feuchtheiden sowie Übergangs- und Schwingrasenmoor und einem dystrophen Torfstichgewässer einschließlich ihrer charakteristischen Tier- und Pflanzenarten wie Mittlerer Sonnentau, Schmalblättriges Wollgras, Weißes Schnabelried und Torfmoosen,

c) der Tierarten (Anhang II FFH- Richtlinie)

aa) Bachneunauge (*Lampetra planeri*)

Erhalt und Förderung einer langfristig überlebensfähigen Population im naturnahen, durchgängigen, gehölzbestandenen, sauberen und lebhaft strömenden Oerrelbach, mit unverbauten Ufern, einer vielfältigen Sohlstruktur, insbesondere einer engen Verzahnung von kiesigen Bereichen als Laichareale und Feindsedimentbanken als Larvalhabitate sowie einer naturraumtypischen Fischbiozönose. Entwicklung und Erhaltung vernetzter Teillebensräume, die geeignete Laich- und Aufwuchshabitate verbinden und den Austausch von Individuen innerhalb des Gewässerlaufes sowie zwischen Haupt- und Nebengewässern ermöglichen, besonders durch die Verbesserung der Durchgängigkeit,

bb) Grüne Flussjungfer (*Ophiogomphus cecilia [serpentinus]*)

im Oerrelbach und seinen Zuflüssen mit fein- bis grobsandig-kiesigem Gewässergrund, Flachwasserbereichen und vegetationsfreien Sandbänken sowie teilweise beschatteten Ufern als Lebensraum der Libellen-Larven; mit Ufergebüsch als Reifehabitat, bei nur geringer Mobilisierung von Bodenpartikeln in den Gewässern des Einzugsgebietes und geringem Eintrag dieser Sedimente in die Gewässer, mit einer Gewässergüte zwischen Güteklasse I und II und mit Grünlandstreifen entlang der Gewässer.

c) Naturschutzgebiet „Heiliger Hain“ (§ 2 Abs. 5 der Schutzgebietsverordnung):

Besonderer Schutzzweck (Erhaltungsziele) für das NSG im FFH-Gebiet ist die Erhaltung oder Wiederherstellung eines günstigen Erhaltungszustandes des FFH-Gebiets durch

1. den Schutz und die Entwicklung insbesondere

a) von weitgehend gehölzfreien trockenen Sandheiden sowie kleinflächigen Schaf-Schwengel-Fluren in Verbindung mit Wacholderbeständen,

b) von feuchten Sandheiden im Komplex mit lebendem Hochmoor, torfmoosreichem Pfeifengras-Birken- und -Kiefern-Moorwald, naturnahem Heidemoor sowie feuchteren Glockenheide- und Pfeifengras-Moordegenerationsstadien,

c) von naturnahem, altem bodensaurem Eichenwald,

d) eines hohen Grundwasserstandes und der charakteristischen Nährstoffverhältnisse im Randbereich zur Niederung als Voraussetzung für den nachhaltigen Erhalt der hierauf angewiesenen Ökosysteme,

2. die Erhaltung bzw. Förderung

a) der prioritären Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie)

aa) 91D0 Moorwälder

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von standortgerechten, autochthonen Baumarten in einer mosaikartigen Struktur aus allen Entwicklungsphasen und einer standorttypischen Strauch-, Kraut- und Mooschicht sowie einem hohen Anteil an Altholz, mit im Mittel mindestens 3 lebenden Habitatbäumen und mehr als einem Stamm starken Totholzes oder totholzreicher Altbäume pro Hektar, auf nassen bis morastigen, nährstoffarmen bis mäßig nährstoffreichen Standorten mit einem intakten Wasserhaushalt, einer intakten Bodenstruktur und einem natürlichen Relief.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind u.a. Moor-Birke, Sand-Birke, Wald-Kiefer, Ohr-Weide, Faulbaum, Gagelstrauch, Schnabel-Segge, Wiesen-Segge, Hunds-Straußgras, Krähenbeere, Heidelbeere, Rauschbeere, weitere Hochmoorarten wie Moosbeere, Glockenheide und Rosmarin-

heide, Gewöhnliches Frauenhaarmoos, Mittleres Torfmoos, Rötliches Torfmoos und andere Torfmoose.

bb) 7110 Lebende Hochmoore

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von naturnahem, waldfreiem, wachsendem Hochmoor mit stabilen Beständen der typischen Arten, die sich aufgrund eines stabilen und intakten Wasserhaushalts innerhalb des Moores und seines hydrologischen Umfeldes ohne dauerhafte Pflegemaßnahmen erhalten und ausdehnen können.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind u.a. Gewöhnliche Moosbeere, Glockenheide, Moorlilie, Mittlerer Sonnentau, Rauschbeere, Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Weißes Schnabelried sowie der Hochmoor-Perlmutterfalter.

b) der übrigen Lebensraumtypen (Anhang I FFH-Richtlinie), zur Zeit der Unterschutzstellung sind dies

aa) 4010 Feuchte Heiden des nordatlantischen Raumes mit *Erica tetralix*

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von struktur- und artenreichen Feucht- bzw. Moorheiden mit einem hohen Anteil von Glockenheide und weiteren Moor- und Heidearten, weitgehend ungestörtem Bodenwasserhaushalt und biototypischen Nährstoffverhältnissen sowie einer engen räumlich-funktionalen und ökologischen Verzahnung mit standörtlich verwandten Pflanzengesellschaften und Kontaktbiotopen.

Charakteristische Arten sind z.B. Blutwurz, Besenheide, Glockenheide, Deutsche Haarsimse, Hirsensegge, Mittlerer Sonnentau, Moor-Birke, Gewöhnliches Pfeifengras, Moorlilie, Moosbeere, Rundblättriger Sonnentau, Wald-Kiefer, Wiesen-Segge, Weißes Schnabelried, Heide-Bürstenspinner.

bb) 4030 Trockene europäische Heiden,

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von strukturreichen, teils gehölzfreien, teils auch mit Wacholdern oder Baumgruppen sowie Schafschwingel-Rasen und Strauchflechten durchsetzten Zwergstrauchheiden mit Dominanz von Besenheide sowie einem aus geeigneter Pflege resultierenden Mosaik unterschiedlicher Altersstadien (von Pionier- bis Degenerationsstadien), offenen Sandflächen, niedrig- und hochwüchsigen Heidebeständen. Teil des Lebensraumtyps sind auch frische bis feuchte Sandheiden. Die charakteristischen Tier- und Pflanzenarten kommen in stabilen Populationen vor.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Schaf-Schwingel, Draht-Schmiele, Dreizahn, Pillen-Segge, Heidelbeere, Preiselbeere, Behaarter Ginster, Besenheide, Englischer Ginster, Glockenheide, Keulen-Bärlapp, Isländisches Moos und andere Strauchflechten, Ziegenmelker, Heidelerche, Ockerbindiger Samtfalter, Silberfleck-Bläuling, Brauner Feuerfalter, Dukatenfalter, Gefleckte Keulenschrecke, Rotleibiger Grashüpfer, Zauneidechse, Schlingnatter.

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

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von strukturreichen, teils dichten, teils aufgelockerten Wacholdergebüschern einschließlich ihrer typischen Tier- und Pflanzenarten innerhalb von Heide-Komplexen mit ausreichendem Anteil gehölzarmer Teilflächen.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind z.B. Besenheide, Draht-Schmiele, Heidelbeere, Wacholder.

dd) 7120 Noch renaturierungsfähige degradierte Hochmoore

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von noch naturnahem Hochmoor, das sich durch möglichst nasse, nährstoffarme Standortbedingungen und eine ausreichende Torfmächtigkeit auszeichnet und in größeren waldfreien Bereichen zunehmend Anteile einer typischen, torfbildenden Hochmoorvegetation aufweist. Von besonderer Bedeutung sind strukturreiche Moorländer, die von Moorwäldern, Heiden oder Extensivgrünland geprägt werden.

Charakteristische Arten sind u.a. Deutsche Haarsimse, Gewöhnliche Moosbeere, Mittlerer Sonnentau, Pfeifengras, Rosmarinheide, Rundblättriger Sonnentau, Weißes Schnabelried, Große Goldschrecke, Hochmoor-Perlmutterfalter.

ee) 7140 Übergangs- und Schwingrasenmoore

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von einem Zustand mit geringen Defiziten als nasses und nährstoffarmes ungenutztes Moor mit offenen Schlenken und allenfalls lückigem Gehölzbewuchs sowie mit torfmoosreicher Vegetation mit überwiegend geringer bis mittlerer Wuchshöhe.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind u.a. Hunds-Straußgras, Graue Segge, Gewöhnliche Moosbeere, Kammfarn, Kleine Moosjungfer, Bekassine.

ff) 9190 Alte bodensaure Eichenwälder auf Sandebenen mit *Quercus robur*

Der günstige Erhaltungszustand ist gekennzeichnet von standortgerechten autochthonen Baumarten, allen natürlichen oder naturnahen Waldentwicklungsphasen in mosaikartiger Struktur sowie von im Mittel mindestens drei lebenden Habitatbäumen und mehr als einem Stamm starken Totholzes oder totholzreicher Altbäume pro Hektar sowie einer artenreichen Strauchschicht und vielgestaltigen Waldrändern.

Charakteristische Arten des Lebensraumtyps sind u.a. Adlerfarn, Draht-Schmiele, Eberesche, Faulbaum, Gewöhnliches Pfeifengras, Sand-Birke, Moor-Birke, Rot-Buche, Stiel-Eiche, Zitterpappel, Heidelbeere.

Darüber hinaus lassen sich die in Tab. 7 dargestellten naturschutzfachlichen Zieltypen¹ ableiten. Hierbei werden vier Zielkategorien unterschieden:

- a) Erhaltungsziele zur Sicherung von Natura 2000: Zwingend zu beachtende Ziele, um die Verschlechterungsverbote und Entwicklungsgebote der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen,
- b) Entwicklungsziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000: Weitergehende Ziele zur Mehrung der Natura 2000-Schutzobjekte oder zur weiteren Aufwertung des Erhaltungsgrades,
- c) Zieltypen zur sonstigen naturschutzfachlichen Aufwertung: Ziele zur Förderung naturschutzfachlicher Belange, die aber weitgehend ohne Bedeutung für Natura 2000 sind,
- d) Flächen ohne Signifikanz für den Naturschutz: Flächen, auf denen keine naturschutzfachlichen Ziele verfolgt werden.

Spezielle naturschutzfachliche Zieltypen für die im Gebiet vorkommenden Tierarten des Anhanges II der FFH-Richtlinie sind nicht erforderlich, da die an den Lebensraumtypen orientierten Ziele gleichzeitig geeignet sind, die Habitate der betreffenden Tierarten zu erhalten oder positiv zu entwickeln. So decken sich die Vorkommensgebiete der Großen Moosjungfer nach BAUMANN (2016b) mit Vorkommen von Gewässern des Lebensraumtyps 3160. Die Vorkommensgebiete der Grünen Flussjungfer sowie von Bachneunauge und Groppe decken sich mit dem Vorkommen des Lebensraumtyps 3260.

Die räumliche Zuordnung der naturschutzfachlichen Zieltypen ist der Karte 4 zu entnehmen. Eine Übersicht zu den Flächenanteilen der einzelnen Zieltypen liefert die Tab. 8. Einen Überblick über die Vernetzungskorridore für die mageren Offenlandbiotop gibt die Abb. 1.

¹ In der landschaftsplanerischen Literatur wird üblicherweise an Stelle des Begriffes der „naturschutzfachlichen Zieltypen“ der Begriff „Entwicklungsziele“ verwendet. Da bei BURCKHARDT (2016) der Begriff „Entwicklungsziele“ aber anders belegt ist, wird zur Vermeidung von Missverständnissen auf den Begriff „naturschutzfachliche Zieltypen“ ausgewichen.

Die Zielaussagen im Bewirtschaftungsplan für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten (BAUMANN 2016a) weichen zum Teil von den Darstellungen in Karte 4 ab. Insbesondere werden dort keine Vernetzungskorridore für Arten des mageren Offenlandes und keine von der Kiefer dominierte Pufferstreifen um Moorbiotope vorgesehen. Stattdessen sind die entsprechenden Waldflächen als Prozessschutzflächen dargestellt. Auch ist eine Entwicklung vorhandener dystropher Gewässer hin zum Lebensraumtyp 3160 nicht vorgesehen. Auf einem Teil der Flächen des Lebensraumtyps 7140 ist eigendynamische Entwicklung an Stelle eines Freihaltens von Gehölzaufwuchs vorgesehen. Weitere Zielüberlegungen der Niedersächsischen Landesforsten wurden im Rahmen einer Besprechung am 4.6.2019 geklärt und sind in die Darstellung der naturschutzfachlichen Zieltypen eingeflossen.

Tab. 7: Naturschutzfachliche Zieltypen.

Die Kriterien für den sehr guten und guten Erhaltungsgrad (Stufen A und B) der Lebensraumtypen sind bei V. DRACHENFELS (2015) zusammengestellt. Die verwendeten Biotoptypenkürzel folgen V. DRACHENFELS (2020, Erklärungen der Kürzel siehe Tab. 3 und Karte 2).

Kürzel	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
a) Erhaltungsziele zur Sicherung von Natura 2000 – Pflichtaufgaben			
3160	dystrophes Stillgewässer	Naturnahe dystrophe Stillgewässer (SO d) des Lebensraumtyps 3160 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf über 50 % der Fläche des Zieltyps bei gleichzeitig weniger als 25 % mit mittlerem bis schlechten Erhaltungsgrad (Stufe C). Gleichzeitig Lebensraum der Großen Moosjungfer.	derzeit Lebensraumtyp 3160 (Biotoptypen SOT d, SOZ d)
3260	naturnaher Bach	Naturnaher Bach mit flutender Wasservegetation (FBG f, FBS f) des Lebensraumtyps 3260 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf 0,73 ha und die restlichen Flächen in einem guten Erhaltungsgrad (Stufe B). Gleichzeitig Lebensraum von Grüner Flussjungfer, Bachneunauge und Groppe.	derzeit Lebensraumtyp 3260 (Biotoptypen FBG f, FBS f)
4010	Moorheide	Moorheiden (MZ) des Lebensraumtyps 4010 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf über 50 % der Fläche des Zieltyps bei gleichzeitig weniger als 25 % mit mittlerem bis schlechten Erhaltungsgrad (Stufe C).	derzeit Lebensraumtyp 4010 (Biotoptyp MZE)
4030	Sandheide	Sandheiden (HC) des Lebensraumtyps 4030 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf 26,84 ha und außerdem mindestens 17,69 ha in einem guten Erhaltungsgrad (Stufe B).	derzeit Lebensraumtyp 4030 (Biotoptypen HCT, HCF, keinflächig auch RNT, RSS)

Kürzel	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
5130	Wacholdergebüsch	Wacholdergebüsch (BWA) des Lebensraumtyps 5130 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf 2,44 ha und außerdem mindestens 1,31 ha in einem guten Erhaltungsgrad (Stufe B).	derzeit Lebensraumtyp 5130 (Biotoptyp BWA)
6230	Borstgrasrasen	Borstgras-Magerrasen (RN) des Lebensraumtyps 6230 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B)	derzeit Lebensraumtyp 6230 (Biotoptyp RNT)
6430	Uferstaudenflur	Hochstaudensümpfe (NSS) des Lebensraumtyps 6430 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B), zumindest aber auf 0,24 ha Fläche.	derzeit Lebensraumtyp 6430 (Biotoptyp NSS)
6510	mesophiles Mäh-Grünland	Mesophiles Mäh-Grünland (GM m, GM c) des Lebensraumtyps 6510 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B), zumindest aber auf über 50 % der Fläche des Zieltyps. Eine Entwicklung der Flächen hin zu Nassgrünland (GN) widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel.	derzeit Lebensraumtyp 6510 (Biotoptyp GMF mit Zusatz c oder m)
7110	intaktes Hochmoor	Naturnahes Heidehochmoor (MHH) des Lebensraumtyps 7110 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A).	derzeit Lebensraumtyp 7110 (Biotoptyp MHH)
7120	degradiertes Hochmoor	Degenerierte Hochmoorstadien (MG, MP) des Lebensraumtyps 7120 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B), zumindest aber auf 9,01 ha, davon auf 4,78 ha in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A). Eine Entwicklung der Flächen hin zum Lebensraumtyp 7110 beispielsweise nach Standortvernässung widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel.	derzeit Lebensraumtyp 7120 (Biotoptypen MGF, MWS, MWT, MPF, MPT)
7140	Übergangsmoor	Basen- und nährstoffarme sowie im Komplex damit auch mäßig nährstoffreiche Sauergras-/Binsenrieder (NSA, NSM) und Wollgrasstadien von Übergangsmooren (MW) des Lebensraumtyps 7140 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf 6,82 ha und außerdem mindestens 2,09 ha in einem guten Erhaltungsgrad (Stufe B).	derzeit Lebensraumtyp 7140 (Biotoptypen MWS, NSA, im Komplex dazu auch NSM)
7150	Schnabelriedmoor	Moorstadien mit Schnabelried-Vegetation (MS) des Lebensraumtyps 7150 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B), mosaikartig eingestreut in Flächen des Lebensraumtyps 4010 (daher als eigenständiger Zieltyp in Karte 4 nicht dargestellt).	derzeit Lebensraumtyp 7150 (Biotoptyp MST)

Kürzel	naturschutz- fachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
9190	Eichen-Misch- wald	Bodensaurer Eichenmischwald (WQ) des Lebensraumtyps 9190 in einem sehr guten Erhaltungsgrad (Stufe A), zumindest aber auf 2,92 ha und außerdem mindestens 2,40 ha in einem guten Erhaltungsgrad (Stufe B).	derzeit Lebensraumtyp 9190 (Biotoptypen WQF, WQN)
91D0	Moorwald	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffarmer bis mäßig nährstoffversorgter Standorte (WBA, WBM) des Lebensraumtyps 91D0 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B), zumindest aber auf 20 % der Fläche des Zieltyps. ² Eine Entwicklung der Flächen hin zu offenen Moorbiotopen der Lebensraumtypen 4010, 7110, 7120, 7140 oder 7150 beispielsweise nach Standortvernässung widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel.	derzeit Lebensraumtyp 91D0 (Biotoptypen WB, WVP, ausnahmsweise WVS)
91E0	Erlen- und Eschen-Auwald	Erlen-, und Eschen-Auwald (WE) des Lebensraumtyps 91E0 in einem zumindest guten Erhaltungsgrad (Stufe B).	derzeit Lebensraumtyp 91E0 (Biotoptyp WET)
b) Entwicklungsziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000 – zusätzliche Aufgaben			
3160-E	Entwicklung dystrophes Still- gewässer	Naturnahe dystrophe Stillgewässer (SO d) des Lebensraumtyps 3160. Gleichzeitig Lebensraum der Großen Moosjungfer.	derzeit besonderes Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 3160 (Biotoptypen SOT, SOZ, VOR)
4010-E	Moorheide-Ent- wicklung	Moorheiden (MZ) des Lebensraumtyps 4010.	derzeit besonderes Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 4010 (Biotoptyp MPT, auch einige WVP- und WBA-Flächen im Bereich der Landesforsten)
4030-E	Sandheide- Entwicklung	Sandheiden (HC) des Lebensraumtyps 4030.	kleinflächig in die Sandheiden des Lebensraumtyps 4030 eingestreute Flächen (Biotoptypen BSF, BSG, UHM, URF, URT, UL, DOZ, AS/UHM/UWA)
6230-E	Borstgrasrasen- Entwicklung	Borstgras-Magerrasen (RNF) des Lebensraumtyps 6230.	derzeit besonderes Entwicklungspotenzial für den Lebensraumtyp 6230 mit artenärmerem Borstgras-Magerrasen oder dazu benachbarten Pfeifengras-Magerrasen (Biotoptypen RNF n, RAP/GEF/WJL)

² Voraussichtlich lässt sich das Ziel, den Lebensraumtyp auf mindestens 50 % der Vorkommensfläche in einen zumindest guten Erhaltungszustand (Stufe B) zu versetzen, nicht erreichen. Derzeit weisen 80 % der Lebensraumtypflächen vor allem aufgrund von Defiziten in der Wasserversorgung, in geringerem Umfang auch aufgrund zu nährstoffreicher Standorte einen ungünstigen Erhaltungszustand auf (siehe Tab. 1). Die Möglichkeiten einer Wasserstandsanehebung sind begrenzt (nur beschränktes mooreigenes Wasserdargebot, Gefahr der Ausbreitung von Schilf bei Wasserstandsanehebung unter veränderten Nährstoffbedingungen [Eutrophierung]).

Kürzel	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
6510-E	Entwicklung artenreichen Grünlandes	Je nach Standortgegebenheiten verschiedene Ausprägungen des Nass-, Feucht und mesophilen Grünlandes (GN, GF, GM), in den trockeneren Bereichen des Gebietes nach Möglichkeit Entwicklung von mesophillem Mäh-Grünland (GM m, GM c) des Lebensraumtyps 6510. Eine Entwicklung der Flächen hin zu den Lebensraumtypen 6230, 6410 oder 7140 widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel sondern ist ausdrücklich erwünscht, sofern eine hinreichende Standortnässe beziehungsweise Nährstoffarmut vorhanden ist oder hergestellt werden kann.	mesophiles Weidegrünland (GMF w, GMS w), alle Intensiv- und artenarme Extensivgrünlandbiotope (GI, GE) sowie alle Ackerflächen (AS, AM)
9190-L	Eichen-Lichtwald	Siehe Zieltyp 9190, jedoch mit stark aufgelichtetem Kronendach (Bestockungsgrad zumindest in Teilen nur etwa 0,3) und weitgehend ohne Strauchschicht.	derzeit Lebensraumtyp 9190 (Biototyp WQT) in den Vernetzungskorridoren für Offenlandarten, sofern nicht 9190-LK
9190-E	Eichen-Mischwald-Entwicklung	Bodensaurer Eichenmischwald (WQ) des Lebensraumtyps 9190. Auf Teilflächen ist mit nachgeordneter Priorität die Rückentwicklung von Sandheiden (HCT, HCF) des Lebensraumtyps 4030 anzustreben.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze und kleine Offenflächen mit Ausnahme von Nassstandorten, die keinem Lebensraumtyp entsprechen (Biototypen WJ, WK, WP, WU, WVS, WX, WZ, UH), sofern nicht 9190-KE, 9190-LE oder 9190-LKE
9190-KE	kieferndominierte Eichenwald-Entwicklung	Siehe Zieltyp 9190-E, jedoch mit Dominanz der Kiefer und nur einzelnen Eichen. Auf Teilflächen ist mit nachgeordneter Priorität die Rückentwicklung von Sandheiden (HCT, HCF) des Lebensraumtyps 4030 anzustreben.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze und kleine Offenflächen mit Ausnahme von Nassstandorten, die keinem Lebensraumtyp entsprechen, im Pufferstreifen um nährstoffarme Gewässer- und Moorbiotope (Biototypen WJ, WK, WP, WU, WVS, WX, WZ, UH), sofern nicht 9190-LKE
9190-LE	Eichen-Lichtwald- und Sandheide-Entwicklung	Siehe Zieltyp 9190-E, jedoch mit stark aufgelichtetem Kronendach (Bestockungsgrad zumindest in Teilen nur etwa 0,3) und weitgehend ohne Strauchschicht. Auf möglichst großen Teilflächen ist die Rückentwicklung von Sandheiden (HCT, HCF) des Lebensraumtyps 4030 anzustreben.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze und kleine Offenflächen mit Ausnahme von Nassstandorten, die keinem Lebensraumtyp entsprechen, in den Vernetzungskorridoren für Offenlandarten (Biototypen WJ, WK, WP, WU, WVS, WX, WZ, UH), sofern nicht 9190-LKE

Kürzel	naturschutz- fachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
9190-LKE	kieferndomi- nierte Eichen- Lichtwald- und Sandheide-Ent- wicklung	Siehe Zieltyp 9190-E, jedoch mit stark aufge- lichtetem Kronendach (Bestockungsgrad zu- mindest in Teilen nur etwa 0,3) und weitge- hend ohne Strauchschicht sowie mit Domi- nanz der Kiefer und nur einzelnen Eichen. Auf möglichst großen Teilflächen ist die Rückentwicklung von Sandheiden (HCT, HCF) des Lebensraumtyps 4030 anzustre- ben.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze und kleine Offenflächen mit Ausnahme von Nass- standorten, die keinem Lebensraumtyp entspre- chen, in den Vernet- zungskorridoren für Offenlandarten und gleichzeitig im Puffer- streifen um nährstoff- arme Gewässer- und Moorbiotope (Biotoptyp- en WJ, WK, WP, WU, WVS, WX, WZ, UH)
91D0-L	Moor-Lichtwald	Siehe Zieltyp 91D0, jedoch mit stark aufge- lichtetem Kronendach (Bestockungsgrad zu- mindest in Teilen nur etwa 0,3) und weitge- hend ohne Strauchschicht.	derzeit Lebensraumtyp 91D0 (Biotoptypen WBA, WVP) mit Erhal- tungsgrad C, sofern nicht 91D0-LK
91D0-K	kieferndomi- nierter Moor- wald	Siehe Zieltyp 91D0, jedoch mit Dominanz der Kiefer und allenfalls einzelnen Birken. Direkt benachbart zu den Stillgewässer- und Moor- lebensraumtypen deutlich aufgelichtet, um die Gewässer- und Moorlebensraumtypen nicht zu stark zu beschatten.	derzeit Lebensraumtyp 91D0 (Biotoptypen WBA, WVP) im Puffer- streifen um nährstoff- arme Gewässer- und Moorbiotope, sofern nicht 91D0-LK (um die Teiche im Osten der Landesforst-Flächen re- duzierter 25 m breiter Saum, um benachbarte Prozessschutzflächen nicht zu beeinträchtigen)
91D0-LK	kieferndomi- nierter Moor- Lichtwald	Siehe Zieltyp 91D0, jedoch mit stark aufge- lichtetem Kronendach (Bestockungsgrad zu- mindest in Teilen nur etwa 0,3) und weitge- hend ohne Strauchschicht sowie mit Domi- nanz der Kiefer und allenfalls einzelnen Bir- ken.	derzeit Lebensraumtyp 91D0 (Biotoptypen WBA, WVP) mit Erhal- tungsgrad C in den Ver- netzungskorridoren für Offenlandarten und gleichzeitig im Puffer- streifen um nährstoff- arme Gewässer- und Moorbiotope
91D0-E	Moorwald-Ent- wicklung	Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffar- mer bis mäßig nährstoffversorgter Standorte (WBA, WBM) des Lebensraumtyps 91D0. Eine Entwicklung der Flächen hin zu offenen Moorbiotopen der Lebensraumtypen 4010, 7110, 7120, 7140 oder 7150 beispielswei- se nach Standortvernässung widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze der nährstoffarmen Nass- standorte, die keinem Lebensraumtyp entspre- chen (Biotoptypen BNA, WVP), sofern nicht 91D0-KE

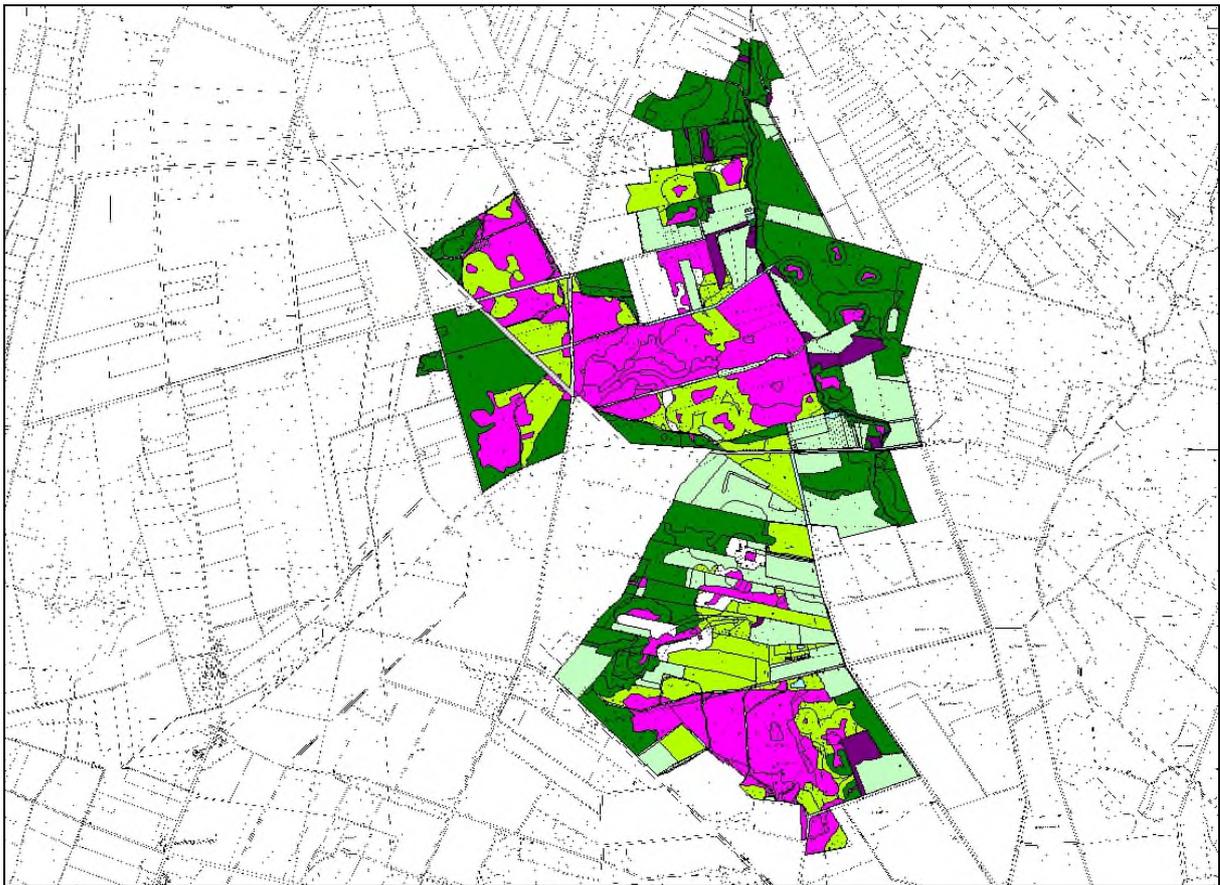
Kürzel	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
91D0-KE	kieferndominierte Moor-Lichtwald-Entwicklung	Siehe Zieltyp 91D0-E, jedoch mit Dominanz der Kiefer und allenfalls einzelnen Birken. Direkt benachbart zu den Stillgewässer- und Moorlebensraumtypen deutlich aufgelichtet, um die Gewässer- und Moorlebensraumtypen nicht zu stark zu beschatten.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze der nährstoffarmen Nassstandorte, die keinem Lebensraumtyp entsprechen, im Pufferstreifen um nährstoffarme Gewässer- und Moorbiotope (Biotoptypen BNA, WVP)
91E0-E	Erlen- und Eschen-Auwald-Entwicklung	Erlen-, und Eschen-Auwald (WE) des Lebensraumtyps 91E0.	Wälder und eingestreute sonstige Gehölze sowie Lichtungen auf wechselseuchten Standorten, die keinem Lebensraumtyp entsprechen (Biotoptypen WU, BFA, UWF,UHF)
FG	nicht entwässernde Gräben	angestaute oder rückgebaute Gräben und ausgebaute Fließgewässer als Grundlage zur Verbesserung des Erhaltungsgrades der Lebensraumtypen 4010, 7110, 7120, 7140, 7150, 91D0 und 91E0)	bestehendes Grabensystem einschließlich grabenartig ausgebaute Nebenläufe von Bächen (Biotoptypen FG, FM)
R	Sandtrockenrasen	Sandtrockenrasen (RS) mit Vernetzungsfunktion für Arten der Lebensraumtypen 3160, 4010, 4030, 6230, 7110, 7120, 7140 und 7150.	Sandtrockenrasen einschließlich artenarmer Stadien, die keinem Lebensraumtyp entsprechen (Biotoptypen RSS, RAP)
c) Zieltypen zur sonstigen naturschutzfachlichen Aufwertung – zusätzliche Aufgaben			
GN	Nass- und Feuchtgrünland	Artenreiches Nass- und Feuchtgrünland. Eine Entwicklung der Flächen hin zu den Lebensraumtypen 6230, 6410 oder 7140 widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel sondern ist ausdrücklich erwünscht, sofern eine hinreichende Standortnässe beziehungsweise Nährstoffarmut vorhanden ist oder hergestellt werden kann.	Nass- und Feuchtgrünland (Biotoptypen GNF, GNM, GNR, im Komplex dazu auch UHF)
H	gliedernde Gehölzstrukturen	Baumgruppen und -reihen (HBE, HBA) sowie Hecken (HF) und Gebüsche (BM, BE) ausschließliche aus heimischen Gehölzarten	Sträucher, Gebüsche, Hecken, Baumreihen und -gruppen im Offenland mit kleinen dazwischen liegenden Offenflächen (Biotoptypen BF, HF, HB, HN, UH/HB)
N	nährstoffreiche Sumpfbiotope	Nährstoffreiche Sumpfbiotope (N außer NSA und in Komplex damit auch NSM).	alle ungenutzten Sumpfbiotope (N), die derzeit keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen
S	sonstige Stillgewässer	Naturnahe sonstige Stillgewässer.	Stillgewässer (Biotoptypen SE, SX), die derzeit keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen

Kürzel	naturschutz- fachlicher Zieltyp	Ausstattung im Ziel-Zustand	Ableitungskriterien
WA	Erlenbruch	Erlenbruchwald (WA). Eine Entwicklung der Flächen hin zu offenen Moor- oder Sumpfbiotopen beispielsweise nach Standortvernässung widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel.	derzeit Erlenbruchwald (Biototypen WAR, WUT, anteilig auch WU)
WA-E	Erlenbruch- Entwicklung	Erlenbruchwald (WA). Eine Entwicklung der Flächen hin zu offenen Moor- oder Sumpfbiotopen beispielsweise nach Standortvernässung widerspricht nicht dem naturschutzfachlichen Ziel.	derzeit halbruderales Gras- und Staudenflur im Komplex mit Erlenbruchwald (Biototyp UHF)
d) Flächen ohne Signifikanz für den Naturschutz			
X	ohne Zieltyp	---	Siedlungsflächen einschließlich Gärten sowie Verkehrsflächen (PHZ, ONS, OVW, OVS, HX/OYS, ODP)

Tab. 8: Flächenanteile der naturschutzfachlichen Zieltypen im FFH-Gebiet.

- a) Erhaltungsziele zur Sicherung von Natura 2000: Zwingend zu beachtende Ziele, um die Verschlechterungsverbote und Entwicklungsgebote der FFH-Richtlinie zu berücksichtigen,
b) Entwicklungsziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000: Weitergehende Ziele zur Mehrung der Natura 2000-Schutzobjekte oder zur weiteren Aufwertung des Erhaltungsgrades,
c) Zieltypen zur sonstigen naturschutzfachlichen Aufwertung: Ziele zur Förderung naturschutzfachlicher Belange, die aber weitgehend ohne Bedeutung für Natura 2000 sind,
d) Flächen ohne Signifikanz für den Naturschutz: Flächen, auf denen keine naturschutzfachlichen Ziele verfolgt werden.

Kürzel	naturschutzfachlicher Zieltyp	Flächengröße [ha]	Flächenanteil [%]
3160	dystrophes Stillgewässer	0,34	0,08
3260	naturnaher Bach	1,14	0,27
4010	Moorheide	0,38	0,09
4030	Sandheide	52,52	12,22
5130	Wacholdergebüsch	4,72	1,10
6230	Borstgrasrasen	0,08	0,02
6430	Uferstaudenflur	0,35	0,08
6510	mesophiles Mäh-Grünland	1,72	0,40
7110	intaktes Hochmoor	0,02	< 0,01
7120	degradiertes Hochmoor	13,66	3,18
7140	Übergangsmoor	21,10	4,91
7150	Schnabelriedmoor	< 0,01	< 0,01
9190	Eichen-Mischwald (mit 9190-L, 9190-K und 9190-LK)	3,16	0,73
91D0	Moorwald (mit 91D0-L, 91D0-K und 91D0-LK)	65,29	15,19
91E0	Erlen- und Eschen-Auwald	3,56	0,83
3160-E	Entwicklung dystrophes Stillgewässer	1,27	0,30
4010-E	Moorheide-Entwicklung	8,97	2,09
4030-E	Sandheide-Entwicklung	2,14	0,50
6230-E	Borstgrasrasen-Entwicklung	1,70	0,40
6510-E	Entwicklung artenreichen Grünlandes	73,97	17,21
9190-L	Eichen-Lichtwald (mit 9190-LK)	0,71	0,17
9190-K	kieferndominierter Eichen-Mischwald	0,00	0,00
9190-LK	kieferndominierter Eichen-Lichtwald	0,00	0,00
9190-E	Eichen-Mischwald-Entwicklung (mit 9190-LE, 9190-KE und 9190-LKE)	72,36	16,84
9190-LE	Eichen-Lichtwald-Entwicklung (mit 9190-LKE)	54,95	12,79
9190-KE	kieferndominierte Eichen-Mischwald-Entwicklung	3,81	0,89
9190-LKE	kieferndominierte Eichen-Lichtwald-Entwicklung	7,27	1,69
91D0-L	Moor-Lichtwald (mit 91D0-LK)	27,08	6,30
91D0-K	kieferndominierter Moorwald	6,11	1,42
91D0-LK	kieferndominierter Moor-Lichtwald	18,90	4,40
91D0-E	Moorwald-Entwicklung (mit 91D0-KE)	9,86	2,29
91D0-KE	kieferndominierte Moorwald-Entwicklung	0,69	0,16
91E0-E	Erlen- und Eschen-Auwald-Entwicklung	4,81	1,12
FG	nicht entwässernde Gräben	1,32	0,31
R	Sandtrockenrasen	0,08	0,02
GN	Nass- und Feuchtgrünland	4,32	1,01
H	gliedernde Gehölzstrukturen	1,38	0,32
N	nährstoffreiche Sumpfbiotope	8,10	1,88
S	sonstige Stillgewässer	0,73	0,17
WA	Erlenbruch	3,92	0,91
WA-E	Erlenbruch-Entwicklung	0,04	0,01
X	ohne Zieltyp	12,79	2,98



- magere Offenlandbiotopie (Sandheiden, Magerrasen, Moorbiotopie, dystrophe Stillgewässer)
- Lichtwald- und Sandheide-Vernetzungskorridore für die mageren Offenlandbiotopie
- sonstige Wald- und Gehölzflächen
- Grünland
- gehölzfreie nährstoffreiche Sümpfe
- sonstige Gewässer
- Verkehrs- und Siedlungsflächen

Abb. 1: Überblick über die Vernetzungskorridore für die mageren Offenlandbiotopie (Maßstab 1 : 35.000, eingenordet).

6. Maßnahmenplanung für die Natura 2000-Schutzobjekte

Im Rahmen der Maßnahmenplanung finden folgende Kategorien Berücksichtigung:

- **A** = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 (Kap. 6.1),
- **B** = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000 (Kap. 6.2),
- **C** = Maßnahme für sonstige Gebietsteile (Kap. 6.3).

Zusatzmerkmale:

- **E** = Ersteinrichtung,
- **W** = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung.

Bei den notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen (A-Maßnahmen) für Natura 2000 handelt es sich um die in der Rechtsliteratur auch unter dem Begriff der „Sowieso-Maßnahmen“ oder „Standardmaßnahmen“ bekannten notwendigen Maßnahmen, die aus gebietsschutzrechtlichen Gründen ohnehin zu ergreifen sind (FÜSSER & LAU 2014). Die zusätzlichen Maßnahmen für Natura 2000 und die Maßnahmen für sonstige Gebietsteile (sonstige Schutz- und Entwicklungsmaßnahmen) (B- und C-Maßnahmen) gehen darüber hinaus, so dass für diese Maßnahmen anders als bei den A-Maßnahmen als Umsetzungsinstrument unter anderem auch die Eingriffskompensation in Betracht kommt.

Die notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000 werden zusätzlich in Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen differenziert, wobei Entwicklungsmaßnahmen den Wiederherstellungsmaßnahmen zugeordnet werden.

Die Maßnahmen wurden weit überwiegend anhand der Vollzugshinweise der Fachbehörde für Naturschutz (NLWKN 2011, 2020) sowie nach KAISER & WOHLGEMUTH (2002), NLT (2015), NMU (2015), ACKERMANN et al. (2016, vergleiche LEHRKE & ACKERMANN 2018), NMELV & NMU (2019) sowie BLANKE (2019) abgeleitet, ansonsten auf Basis der Erfahrungen des Verfassers.

Den Maßnahmennummern wird jeweils ein Maßnahmenbündel zugeordnet, das in Abhängigkeit von den örtlichen Gegebenheiten nach Bedarf anzuwenden ist.

Die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten (etwa 101 ha) werden im Rahmen der Maßnahmenplanung auftragsgemäß nicht berücksichtigt. Für diese Flächen existiert ein gesonderter Bewirtschaftungsplan unter Berücksichtigung der Belange von Natura 2000 (BAUMANN 2016a).

6.1 Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile

Der Tab. 9 sind die notwendigen Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen für die Natura 2000-Gebietsbestandteile zu entnehmen, die für die für die Sicherstellung der in den Schutzgebietsverordnungen definierten Erhaltungsziele unverzichtbar und aus gebietsschutzrechtlichen Gründen ohnehin zu ergreifen sind.

Tab. 9: Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile.

E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung. Ae = Erhaltungsmaßnahme, Aw = Wiederherstellungsmaßnahme.

Maßnahmen-Nr.	naturgeschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
AE01w	4010-E – Moorheide-Entwicklung, 6230-E – Borstgrasrasen-Entwicklung	von Pfeifengras dominierte Flächen (MPT, RAP/GEF)	<ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Pfeifengras: Zeitweiliges intensives Beweiden der Flächen in Hüte- oder Koppelhaltung (idealerweise im Juli vor der Pfeifengras-Blüte), alternativ über mehrere Jahre tiefes Mähen im Juli vor der Pfeifengras-Blüte mit Abfuhr des Mähgutes. Besonders geeignete Weidetiere sind Rinder oder Schafe. • Gehölzbekämpfung: Bei Bedarf Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des Gehölzmaterials. 	Juli Oktober bis Februar 1,03 ha
AE02w	4030-E – Sandheideentwicklung	ruderalisierte Flächen in der Heide (URT, URF/UWA, UHM, AS/UHM/UWA)	<ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Ruderalisierungszeigern: Zeitweiliges intensives Beweiden der Flächen in Hüte- oder Koppelhaltung (idealerweise im Mai bis Juni vor der Blüte der meisten Arten), alternativ Abschieben der Vegetation und des humosen Oberbodens. Nach Abschieben oder nach Rückgang der unerwünschten Arten durch Beweidung kann auf die Fläche Mahd-, Plagg- oder Schoppermaterial von intakten Heiden ausgestreut werden, um die Heideentwicklung zu fördern (Übertragung von Diasporen). 	Mai bis Juni 0,66 ha
AE03w	4030-E – Sandheideentwicklung	Weiden-/Faulbaumgebüsch in der Heide (BSF)	<ul style="list-style-type: none"> • Zurückdrängen von Gebüsch: Vollständiges Roden der Sträucher zwischen Oktober und Februar, Beseitigung sämtlichen Strauchmaterials von der Fläche, Nachsorge bei Wiederausschlagen aus verbliebenen Stock- und Wurzelresten durch Ausreißen, Mahd oder Rückschnitt der Neuausschläge in der Vegetationszeit. Alternativ Aufden-Stock-Setzen der Gehölze, anschließend wiederholte Beweidung mit Ziegen, bis keine Stockausschläge mehr erfolgen. 	Oktober bis Februar Mai bis August 0,15 ha
AE04w	5130 – Wacholdergebüsch	Baumgruppen mit Wacholdergebüsch (HB/BWA)	<ul style="list-style-type: none"> • Auflichten der Baumgruppen: Abtrieb von etwa 30 % der Bäume, besonders der die Wacholder beschattenden Bäume, unter Erhalt von Horst- und Höhlenbäumen, Entfernung des Holzes einschließlich Rinde und Kronenteile, Abschieben der Humusauflage, optional (vermutlich nicht erforderlich) Ausbringen von Heidemahdgut beziehungsweise Schopper- oder Plaggmaterial. 	Oktober bis Februar 0,15 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutz-fachlicher Zieltyp	Ausgangszu-stand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungs-zeitpunkt und Flächengröße
AE05w	7120 – degradiertes Hochmoor	Zu 85 % mit Fichten bestan-dene Fläche (WZF/MPT)	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme der Fichten: Abtrieb sämtlicher Fichten, Entfernung des Holzes einschließlich Rinde und Kronenteile. 	Oktober bis Februar 0,74 ha
AE06w	9190 – Eichen-Mischwald	Zu 40 % mit Fichten bestan-dene Fläche (WQF/WZF)	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme der Fichten: Abtrieb sämtlicher Fichten, Aufforstung größerer Bestandeslücken mit Stiel-Eichen der Herkunft Heide und Altmark, Wildverbisschutz. 	Oktober bis Februar 1,26 ha
AW01e	3160 – dystrophes Stillgewässer (gleichzeitig Habitat der Großen Moosjungfer)	Lebensraumtyp 3160, Erhaltungsgrad B, Gefahr der Ausbreitung von Schilf oder Rohrkolben und Gefahr der vollständigen Verlandung mit Torfmoosen	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession: Keine fischereiliche oder Freizeitnutzung sowie keine Gewässerunterhaltung. Keine Kalkung. • Gehölzrücknahme: Freistellung der Ufer von Gehölzen. • Monitoring: Überprüfung auf Vorkommen von Schilf (<i>Phragmites australis</i>), Rohrkolben (<i>Typha spec.</i>) und Anteil des von Torfmoosen besiedelten Gewässerbereiches in Abständen von 5 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: <ul style="list-style-type: none"> • Röhrichmahd: Bei Auftreten von Schilf oder Rohrkolben auf mehr als 25 % der Gewässerfläche Abmähen der Schilf- beziehungsweise Rohrkolbenhalme unterhalb der Wasseroberfläche (Unterwassermahd), Abtransport des Mähgutes bei dichteren Beständen. • Torfmoos-Entlandung: Bei Ausbreitung von Torfmoosen auf mehr als 75 % der Gewässerfläche Entnahme der Torfmoose, so dass Torfmoose auf maximal 50 % der Gewässerfläche verbleiben, Abtransport der entnommenen Torfmoose. 	Oktober bis Februar 0,06 ha
AW02e	3260 – naturnaher Bach (gleichzeitig Habitat von Fischotter, Groppe, Bachneunauge und Grüner Flussjungfer)	Lebensraumtyp 3260, Erhaltungsgrad A oder B, Gefahr einer Schädigung durch Gewässerunterhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Verzicht auf Gewässerunterhaltung Sollte wider Erwarten ein Verzicht auf Gewässerunterhaltung aus wasserrechtlichen Gründen nicht zulässig sein: • Naturverträgliche Fließgewässerunterhaltung: Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf das unbedingt notwendige Maß: ausschließlich Beseitigung von Abflusshindernissen zur Sicherung eines ordnungsgemäßen Wasserabflusses. Konsequente Schonung von Kies- und Steinsubstraten der Gewässersohle. Absoluter Verzicht auf Grundräumung, Entnahme einer Feinsedimentauflage der Gewässersohle lediglich in begründeten Ausnahmefällen. Keine Böschungsmahd. Belassen von Totholz, sofern kein problematisches Abflusshindernis besteht. Keine künstlichen Ufersicherungen. Zulassen eines naturnahen Uferbewuchses aus heimischen Baumarten der Auwälder. Der NLWKN-Leitfaden „Artenschutz-Gewässerunterhaltung“ ist bei der Gewässerunterhaltung zwingend zu berücksichtigen und anzuwenden (SELLHEIM & SCHULZE 2020). 	Oktober bis Februar 1,03 ha
AW03e	4010 – Moorheide	Lebensraumtyp 4010 mit Anteilen von 7150, Erhaltungsgrad B, Gefahr der Verbuschung und Vergrasung	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung und mechanische Pflege: Ganzjährig zeitweiliges intensives Beweiden mit Heidschnucken oder Moorschnucken (möglichst zusätzlich mit einigen Ziegen) im Hütebetrieb. Falls nicht realisierbar, ist auch eine Beweidung in Koppelhaltung denkbar. Alternativ in Betracht kommt auch eine Beweidung durch Robustrinder in Koppelhaltung. In Ergänzung dazu oder alternativ zwischen Oktober und Februar in mehrjährigen Abständen tiefe Mahd unter Abfuhr des Mähgutes, bei starker Pfeifengras-Dominanz über mehrere 	ganzjährig beziehungsweise Oktober bis Februar, Pfeifengrasmahd auch Juli 0,06 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>Jahre tiefes Mähen im Juli vor der Pfeifengras-Blüte mit Abfuhr des Mähgutes. Optional zwischen Oktober und Februar in mehrjährigen Abständen Brennen von kleinen Teilflächen. Ziel ist ein Deckungsgrad des Pfeifengrases von unter 50 %.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölbekämpfung: Bei Bedarf Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des Gehölzmaterials (spätestens wenn die Gehölze eine Deckung von über 25 % erreichen), alternativ Beweidung mit Ziegen. • Entwicklung zum Lebensraumtyp 7120 oder 7140: sollten sich auf den Flächen Torfmoose ausbreiten, ist alternativ die Maßnahme AW11w beziehungsweise AW13w umzusetzen. 	
AW03w	4010 – Moorheide, 4010-E – Moorheide-Entwicklung	Lebensraumtyp 4010 mit Übergang zu 7140, Erhaltungsgrad C, außerdem Flächen der Maßnahme AE01w, Gefahr der Verbuchung und Vergrasung	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW03e. 	<p>ganzjährig beziehungsweise Oktober bis Februar, Pfeifengrasmahd auch Juli</p> <p>1,10 ha</p>
AW04e	4030 – Sandheide	Lebensraumtyp 4030, Erhaltungsgrad A oder B, Gefahr der Verbuchung, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung und mechanische Pflege: Ganzjährig zeitweiliges intensives Beweiden mit Heidschnucken oder Moorschnucken (möglichst zusätzlich mit einigen Ziegen) im Hütebetrieb. Falls nicht realisierbar, ist auch eine Beweidung in Koppelhaltung denkbar. Alternativ in Betracht kommt auch eine Beweidung durch Robustrinder und Robustpferde in Koppelhaltung. In Ergänzung dazu oder alternativ zwischen Oktober und Februar in mehrjährigen Abständen tiefe Mahd unter Abfuhr des Mähgutes. Bei Vorkommen dichter Mooschichten sind diese im Rahmen oder nach der Mahd möglichst zu entfernen. Bei mächtigeren Rohhumusaufgaben über 3 cm Schopern oder Plaggen von Flächen auf bis 0,2 ha (= Richtwert Reptilienschutz) bis maximal 0,5 ha großen Teilflächen unter Abfuhr des anfallenden Materiales. Optional zwischen Oktober und Februar in mehrjährigen Abständen Brennen von kleinen Teilflächen. Aus Gründen des Reptilienschutzes nach Möglichkeit kleine unbeweidete Teilflächen mit Altheiden und vergrasteten Flächen zulassen und bekannte Reptilien-Kernvorkommen kleinflächig von mechanischer Pflege und Beweidung ausnehmen, ansonsten hier zumindest die Maßnahmen auf den Zeitraum November bis Februar beschränken und sehr kleinflächig arbeiten, Schnitthöhe beim Mähen hier 10 bis 15 cm, kein Feueinsatz. • Gehölbekämpfung: Bei Bedarf Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des Gehölzmaterials (spätestens wenn die Gehölze eine Deckung von über 35 % erreichen, auf mindestens 26,84 ha sobald die Gehölze eine Deckung von über 10 % erreichen), alternativ Beweidung mit Ziegen. Wacholder und landschaftprägende Einzelbäume und 	<p>ganzjährig beziehungsweise Oktober bis Februar</p> <p>39,24 ha</p>

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			Baumgruppen sind zu erhalten.	
AW04w	4030 – Sandheide	Lebensraumtyp 4030, Erhaltungsgrad C, außerdem Flächen der Maßnahmen AE02w und AE03w, Gefahr der Verbuschung, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW04e. 	ganzjährig beziehungsweise Oktober bis Februar 8,56 ha
AW05e	5130 – Wacholdergebüsch	Lebensraumtyp 5130, Erhaltungsgrad B, Gefahr der Verbuschung mit anderen Gehölzen, Überwachsen durch Bäume, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Förderung vitaler Wacholder: Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs anderer Arten (Entkusselung) einschließlich überständiger Bäume unter Erhalt der Wacholder und Abtransport des Gehölzmaterials spätestens, wenn die sonstigen Gehölze eine Deckung von über 25 % erreichen. Alternativ Beweidung mit Ziegen, sofern die Wacholder noch so lückig stehen, dass sie durchweidbar sind. Kleinflächiges Auflichten überalterter Wacholderbestände durch Entnahme einiger Wacholder zur Initiierung der Naturverjüngung. Abschieben von Rohhumus im Bereich der Wacholderentnahmestellen. • Heidepflege: Pflege der Heideanteile gemäß Maßnahme AW04e. 	Oktober bis Februar 1,24 ha
AW05w	5130 – Wacholdergebüsch	Lebensraumtyp 5130, Erhaltungsgrad C, Gefahr der Verbuschung mit anderen Gehölzen, Überwachsen durch Bäume, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW05e. 	Oktober bis Februar 1,38ha
AW06e	5130 – Wacholdergebüsch	Lebensraumtyp 5130, Erhaltungsgrad A, Gefahr der Verbuschung mit anderen Gehölzen, Überwachsen durch Bäume, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW05e mit folgender Abweichung: Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs anderer Arten (Entkusselung) einschließlich überständiger Bäume spätestens wenn die sonstigen Gehölze eine Deckung von über 10 % erreichen. 	Oktober bis Februar 2,09 ha
AW07w	6230-E – Borstgrasrasen-Entwicklung	Lebensraumtyp 6230, Erhaltungsgrad E (artenarmer Borstgrasrasen - RNTn), Flächen der Maßnahme AE01w mit Magerrasen (RAP/GEFb)	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung: Beweidung mit Robustrindern, Schafen, Ziegen oder leichten Robustpferden (auch in Kombination), Besatzdichte 0,3 bis 1,0 Großvieheinheiten pro ha. • Düngeverzicht: Vollständiger Verzicht auf jegliche Düngung. • Monitoring: Überprüfung auf Vorkommen von Land-Reitgras (<i>Calamagrostis epigejos</i>) und der Gehölzdeckung in Abständen von 5 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: 	Beweidung zu allen Jahreszeiten möglich (auch ganzjährig), Ausmähen von Land-Reitgras Juni bis Juli, Gehölzrodung und Entkusselung

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<ul style="list-style-type: none"> • Bekämpfung von Störzeigern: Spätestens bei Flächenanteil des Land-Reitgrases (<i>Calamagrostis epigejos</i>) oder anderer Störzeiger von mehr als 10 % Deckung Erhöhung der Beweidungsdichte oder Ergänzung der Weidetiere um Ziegen, Schafe oder Pferde, alternativ jährliches Ausmähen der Störzeiger und Abfuhr des Mähgutes. • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 25 % Ergänzung der Weidetiere um Ziegen, alternativ mechanische Entkusselung oder Gehölzrodung und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. <p>Schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln. • Keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung; zulässig ist das Einebnen von Fahrspuren und Wildschäden. • Keine Ausbringung von Gülle oder Jauche. • Keine Erneuerung der Grasnarbe durch Umbruch und keine Nachsaaten • Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen zur Absenkung des Grundwasserstandes und durch die Neuanlage von Gräben oder Dränagen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschchen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen. 	<p>schen Oktober und Februar</p> <p>1,44 ha</p>
AW08e	6430 – Uferstaudenflur	Lebensraumtyp 6430, Erhaltungsgrad B	<ul style="list-style-type: none"> • Eigenentwicklung: Natürliche Sukzession. • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 50 % mechanische Entkusselung oder Gehölzrodung und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. • Neophytenbekämpfung: Bei Bedarf Bekämpfung gegebenenfalls auftretender invasiver Neophyten anhand der bei SCHMIEDEL et al. (2015) beschriebenen Maßnahmen. 	<p>Oktober bis Februar</p> <p>0,15 ha</p>
AW08w	6430 – Uferstaudenflur	Lebensraumtyp 6430, Erhaltungsgrad C	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW08e. 	<p>Oktober bis Februar</p> <p>0,06 ha</p>
AW09w	6510 – mesophiles Mäh-Grünland	Lebensraumtyp 6510, Erhaltungsgrad C, Gefahr der Verbrachung und Ruderalisierung oder der Nutzungsintensivierung	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd: Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr zwischen Juli und September, bei zweimaliger Mahd zweiter Mahdtermin frühestens 40 Tage nach der ersten Mahd, Abfuhr des Mähgutes. Bei Pflanzenartenverarmung kann eine frühere erste Mahd schon im Juni sinnvoll sein, soweit mit Belangen des Wiesenvogelschutzes vereinbar. <p>Schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln. • Keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung; zulässig ist das Einebnen von Fahrspuren 	<p>Mahd zwischen Juli und September</p> <p>1,00 ha</p>

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>und Wildschäden.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Ausbringung von Gülle, Jauche oder Geflügelmist. • Keine Düngung außer Entzugsdüngung mit maximal 30 kg/ha Rein-Stickstoff im Jahr, möglichst aber kompletter Düngeverzicht, bei Pflanzenartenverarmung kann eine moderate Phosphor-, Kalium- und Kalziumdüngung förderlich sein. • Beweidung nur nach dem ersten Schnitt zulässig. • Keine Erneuerung der Grasnarbe durch Umbruch und keine Nachsaaten. • Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen zur Absenkung des Grundwasserstandes und durch die Neuanlage von Gräben oder Dränagen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen. <p>Hinweis: Eine Entwicklung der Flächen hin zu Nassgrünland (GN) an Stelle von mesophilem Grünland entspricht gegebenenfalls den natürlichen Standortgegebenheiten und ist naturschutzfachlich erwünscht. Gegenmaßnahmen in Form von Standortentwässerungen sind nicht zu ergreifen.</p>	
AW10e	7110 – intaktes Hochmoor	Lebensraumtyp 7110, Erhaltungsgrad A	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession: Natürliche Eigenentwicklung ohne land-, forst- oder jagdwirtschaftliche Nutzung. • Monitoring: Überprüfung der Gehölzdeckung in Abständen von 5 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 5 % oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmateriales. <p>Hinweis: Die geschützte Lage in bewaldeter Umgebung ist aus mikroklimatischen Gründen zu erhalten (Wärmeinsel), insbesondere zum Schutz des seltenen Hochmoor-Perlmutterfalters (<i>Boloria aquilonaris</i>, vergleiche ROZICKI 2014).</p>	Oktober bis Februar 0,02 ha
AW11e	7120 – degradiertes Hochmoor	Lebensraumtyp 7120, Erhaltungsgrad B	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession: Natürliche Eigenentwicklung ohne land-, forst- oder jagdwirtschaftliche Nutzung. • Monitoring: Überprüfung der Gehölzdeckung in Abständen von 5 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 25 % oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmateriales. <p>Hinweis: Die geschützte Lage in bewaldeter Umgebung ist aus mikroklimatischen Gründen zu erhalten (Wärmeinsel), insbesondere zum Schutz des seltenen Hochmoor-Perlmutterfalters (<i>Boloria aquilonaris</i>, vergleiche ROZICKI 2014).</p>	Oktober bis Februar 0,20 ha
AW11w	7120 – degradiertes Hochmoor	Lebensraumtyp 7120, Erhaltungsgrad C	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW11e. 	Oktober bis Februar

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
				0,87 ha
AW12e	7120 – degradiertes Hochmoor	Lebensraumtyp 7120, Erhaltungsgrad A	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW11e mit folgender Abweichung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 10 % oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. 	Oktober bis Februar 4,61 ha
AW13e	7140 – Übergangsmoor	Lebensraumtyp 7140, Erhaltungsgrad B, Gefahr der Verbuschung und eventuell der Röhricht-Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession: Natürliche Eigenentwicklung ohne land-, forst- oder jagdwirtschaftliche Nutzung. • Monitoring: Überprüfung auf Vorkommen von Schilf (<i>Phragmites australis</i>) und Rohrkolben (<i>Typha spec.</i>) sowie der Gehölzdeckung in Abständen von 5 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 25 % Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. • Röhrichtmahd: Bei Schilf oder Rohrkolben auf mehr als 25 % der Fläche tiefes Ausmähen der Röhrichtpflanzen, Abtransport des Mähgutes bei dichteren Beständen. 	Oktober bis Februar, sofern kein hinreichendes Zurückdrängen von Schilf oder Rohrkolben gelingt, stattdessen Röhrichtmahd im Juli 0,16 ha
AW13w	7140 – Übergangsmoor	Lebensraumtyp 7140, Erhaltungsgrad C, Gefahr der Verbuschung und eventuell der Röhricht-Entwicklung	<ul style="list-style-type: none"> • Siehe AW13e. 	Oktober bis Februar, sofern kein hinreichendes Zurückdrängen von Schilf oder Rohrkolben gelingt, stattdessen Röhrichtmahd im Juli 1,34 ha
AW14e	7140 – Übergangsmoor	Lebensraumtyp 7140, Erhaltungsgrad A, Gefahr der Verbuschung und eventuell der Röhricht-Entwicklung	<p>Siehe AW13e mit folgenden Abweichungen:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 10 % Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. • Röhrichtmahd: Bei Schilf oder Rohrkolben auf mehr als 5 % der Fläche tiefes Ausmähen der Röhrichtpflanzen, Abtransport des Mähgutes bei dichteren Beständen. 	Oktober bis Februar, sofern kein hinreichendes Zurückdrängen von Schilf oder Rohrkolben gelingt, stattdessen Röhrichtmahd im Juli 11,16 ha
AW15e	9190 – Eichen-Mischwald (einschließlich 9190-L)	Lebensraumtyp 9190, Erhaltungsgrad B	<ul style="list-style-type: none"> • Anforderungen an Durchforstungen: Bei Durchforstungen ist sicherzustellen, dass ein Eichen-Anteil von 10 % an der Baumschicht nicht unterschritten wird. • Monitoring: Überprüfung der Gehölzartenzusammensetzung in Abständen von 10 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Bekämpfung neophytischer Gehölze: Spätestens bei Deckung neophytischer Gehölze (insbesondere Späte Trauben-Kirsche – <i>Prunus serotina</i>) von mehr als 10 % Rodung oder oberirdisches Absägen mit Folgebekämpfung von Stockausschlägen. 	ganzjährig, Bekämpfung neophytischer Gehölze zwischen Oktober und Februar, besonders effiziente Trauben-Kirschenbekämpfung im Juni/Juli (zur Blütezeit), sofern arten-

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>Schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 20 % Altholzanteil. • Mindestens drei lebende Altholzbäume pro Hektar sind dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen; bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypfläche dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) ab der dritten Durchforstung. • Mindestens zwei starke Stämme liegenden oder stehenden Totholzes pro Hektar bis zum natürlichen Zerfall belassen. • Auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche lebensraumtypische Baumarten (Stiel-Eiche, Wald-Kiefer, Moor-Birke, Hänge-Birke, Eberesche, Zitter-Pappel) erhalten oder entwickeln. • Kahlschlagfreie Verjüngung, Holzentnahme einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb bis maximal 0,5 ha Größe. • Bei künstlicher Verjüngung Pflanzung oder Saat ausschließlich Verwendung lebensraumtypischer Baumarten (Stiel-Eiche, Wald-Kiefer, Moor-Birke, Hänge-Birke, Eberesche, Zitter-Pappel) auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche, lebensraumtypische Hauptbaumart (Stiel-Eiche). • Instandsetzung von Wegen nur nach vorheriger Anzeige bei der Naturschutzbehörde. • Keine Düngung. • Keine Bodenbearbeitung ohne vorherige Anzeige bei der Naturschutzbehörde mit einem Monat Vorlauf. • Keine Bodenschutzkalkung. • Kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien mit Ausnahme von Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung. • Instandsetzung von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • Keine Nutzung von Horst- und Großhöhlenbäumen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen in nicht ortsüblicher landschaftsangepasster Art. 	<p>schutzrechtliche Belange dem nicht entgegen stehen</p> <p>3,87 ha</p>
AW16e	91D0 – Moorwald (einschließlich 91D0-L, 91D0-K und 91D0-LK)	Lebensraumtyp 91D0, Erhaltungsgrad B oder C, Defizite an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	<p>Schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 20 % Altholzanteil. • Mindestens drei lebende Altholzbäume pro Hektar sind dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen; bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypfläche dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) ab der dritten Durchforstung. • Mindestens zwei starke Stämme liegenden oder stehenden Totholzes pro Hektar bis zum natürlichen Zerfall belassen. 	<p>ganzjährig</p> <p>39,10 ha</p>

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<ul style="list-style-type: none"> • Auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche lebensraumtypische Baumarten (Wald-Kiefer, Moor-Birke) erhalten oder entwickeln. • Naturverjüngung zu bevorzugen, bei künstlicher Verjüngung ausschließlich lebensraumtypische Baumarten und dabei auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche lebensraumtypische Hauptbaumarten. • Instandsetzung von Wegen nur nach vorheriger Anzeige bei der Naturschutzbehörde. • Neuanlage von Feinerschließungslinien nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Keine Düngung. • Keine Bodenbearbeitung ohne vorherige Anzeige bei der Naturschutzbehörde mit einem Monat Vorlauf. • Keine Bodenschutzkalkung. • Instandsetzung von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Keine Entwässerungsmaßnahmen. • Keine Nutzung von Horst- und Großhöhlenbäumen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschchen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen in nicht ortsüblicher landschaftsangepasster Art. 	
AW17e	91D0 – Moorwald (einschließlich 91D0-K)	Lebensraumtyp 91D0, Erhaltungsgrad A, Defizite an Alt- und Totholz sowie Habitatbäumen	Siehe AW16e mit folgenden Abweichungen: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 35 % Altholzanteil • Mindestens sechs lebende Altholzbäume pro Hektar sind dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen. • Mindestens drei starke Stämme liegenden oder stehenden Totholzes pro Hektar bis zum natürlichen Zerfall belassen. • Auf mindestens 90 % der Lebensraumtypfläche lebensraumtypische Baumarten (Wald-Kiefer, Moor-Birke) erhalten oder entwickeln. 	ganzjährig 6,63 ha
AW18e	91E0 – Erle- und Eschen-Auwald	Lebensraumtyp 91E0, Erhaltungsgrad B	Schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: <ul style="list-style-type: none"> • Kein Kahlschlag, allenfalls einzelstammweise oder durch Femelhieb vollzogene Holznutzung. • Mindestens 20 % Altholzanteil. • Mindestens drei lebende Altholzbäume pro Hektar sind dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen; bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypfläche dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) ab der dritten Durchforstung. • Mindestens zwei starke Stämme liegenden oder stehenden Totholzes pro Hektar bis zum natürlichen Zerfall belassen. • Auf mindestens 80 % der Lebensraumtypfläche lebensraumtypische Baumarten (Schwarz-Erle und Gewöhnliche Esche) erhalten oder entwickeln. • Bei künstlicher Verjüngung Pflanzung oder Saat ausschließlich Verwendung lebensraumtypischer Baumarten (Schwarz-Erle und Gewöhnliche Esche) auf mindestens 80 % der Verjüngungsfläche. • Instandsetzung von Wegen nur nach vorheriger 	ganzjährig 3,56 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>ger Anzeige bei der Naturschutzbehörde.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Düngung. • Keine Bodenbearbeitung ohne vorherige Anzeige bei der Naturschutzbehörde mit einem Monat Vorlauf. • Keine Bodenschutzkalkung. • Kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien mit Ausnahme von Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung. • Instandsetzung von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Entwässerungsmaßnahmen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde • Keine Nutzung von Horst- und Großhöhlenbäumen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschchen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen in nicht ortsüblicher landschaftsangepasster Art. 	

6.2 Zusätzliche Maßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestandteile

Der Tab. 10 sind die über die notwendigen Erhaltungs- und Wiederherstellungsmaßnahmen hinaus gehenden Maßnahmen für die Natura 2000-Gebietsbestandteile zu entnehmen, für die anders als bei den in Tab. 8 dargestellten Maßnahmen als Umsetzungsinstrument unter anderem auch die Eingriffskompensation in Betracht kommt.

Tab. 10: Zusätzliche Maßnahmen für die Natura 2000-Gebietsbestandteile.

E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung.

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
BE01	3260 – naturnaher Bach (gleichzeitig Habitat von Fischotter, Groppe, Bachneunauge und Grüner Flussjungfer)	Lebensraumtyp 3260, Erhaltungsgrad A oder B, deutlich begradigte Gewässerstrecken	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserbauliche Machbarkeitsstudie und Genehmigungsplanung: Erarbeitung einer wasserbaulichen Machbarkeitsstudie und Genehmigungsplanung zur Verlegung des Oerrelbaches in den früheren Lauf. Bei Bedarf ist der frühere Lauf im Vorfeld zu entschlammen und mit Kies als Sohlsubstrat anzureichern. 	kein spezieller Umsetzungszeitpunkt 0,69ha
BE02	6230-E – Borstgrasrasen-Entwicklung	Entwicklungsflächen des Lebensraumtyps 6230 (RNFn, RAG/GEFb)	<ul style="list-style-type: none"> • Umsiedlung von Arnika: Sobald die Flächen einen guten Erhaltungsgrad des Lebensraumtyps 6230 erreicht haben, Prüfen der Bestandesgröße und Vitalität der Arnika-Bestandes (<i>Arnica montana</i>) im FFH-Gebiet. Sofern der Bestand dann so groß ist, dass die Entnahme einzelner Pflanzen oder Diasporen die lokale Population nicht gefährdet, Umsiedlung einzelner Pflanzen auf die Flä- 	kein spezieller Umsetzungszeitpunkt 1,69 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			chen der Maßnahme BE02, gegebenenfalls bei Entnahme von Samen unter gärtnerischem Vorziehen von Jungpflanzen. Für die Ausführung ist ein gesondertes Fachkonzept zu erarbeiten.	
BE03	6510-E – Entwicklung artenreichen Grünlandes	artenarmes Extensivgrünland (GET, GEF), Artenarmut durch frühere intensive Bewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Bei Bedarf Heumulchsaat oder vergleichbares Verfahren: Falls das Grünland artenarm bleibt und insbesondere Arten des mesophilen, Feucht- oder Nassgrünlandes weitgehend fehlen, ist eine Heumulchsaat oder ein vergleichbares Verfahren vorzusehen. Gewinnung der Übertragungsmaterialien zum Zeitpunkt beginnender Fruktifikation der Zielarten, als Spenderflächen je nach Standort artenreiche mesophile oder Nassgrünländer (GM, GN) möglichst aus dem gleichen FFH-Gebiet nutzen. Vor Ausbringung des Übertragungsmaterialien Verletzung der Vegetationsnarbe durch Anreißen zur Verbesserung der Keimungsbedingungen. 	Juni bis Juli 3,61 ha
BE04	6510-E – Entwicklung artenreichen Grünlandes	Intensivgrünland (GIF, GIM), Ruderalfluren (URF), zu intensive Bewirtschaftung oder Brachfallen eutropher Standorte	<ul style="list-style-type: none"> • Ausmagerung der Standorte: Dreimalige Mahd pro Jahr, Abfuhr des Mähgutes – die Maßnahme ist solange fortzusetzen, bis sich deutliche Ausmagerungseffekte zeigen (verminderter Aufwuchs, Auftreten von Magerkeitszeigern), was vermutlich nach etwa drei bis fünf Jahren eintreten wird. Keine Stickstoffdüngung; eine moderate Entzugsdüngung mit Phosphor, Kalium und Kalzium ist zulässig. Keine Ausbringung von Gülle, Jauche oder Geflügelmist. Keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln. Nach Abschluss der Ausmagerung gilt die Maßnahme BW07. • Bei Bedarf Heumulchsaat oder vergleichbares Verfahren: Falls das Grünland nach erfolgter Ausmagerung artenarm bleibt und insbesondere Arten des mesophilen, Feucht- oder Nassgrünlandes weitgehend fehlen, ist ergänzend eine Heumulchsaat oder ein vergleichbares Verfahren vorzusehen. Gewinnung des Übertragungsmaterialien zum Zeitpunkt beginnender Fruktifikation der Zielarten, als Spenderflächen je nach Standort artenreiche mesophile oder Nassgrünländer (GM, GN) möglichst aus dem gleichen FFH-Gebiet nutzen. Vor Ausbringung des Übertragungsmaterialien Verletzung der Vegetationsnarbe durch Anreißen zur Verbesserung der Keimungsbedingungen. 	Mai bis September Juni bis Juli 29,62 ha
BE05	6510-E – Entwicklung artenreichen Grünlandes	Ackerland (AS), ackerbauliche Bewirtschaftung	<ul style="list-style-type: none"> • Ausmagerung der Standorte und Grünland-einsaat: Im letzten Jahr der ackerbaulichen Nutzung Verzicht auf jegliche Stickstoff-Düngung; eine moderate Entzugsdüngung mit Phosphor, Kalium und Kalzium ist zulässig. Anschließend Grünland-einsaat mit Regio-Saatgut des Ursprungsgebietes 1 (Nordwestdeutsches Tiefland). Anschließend dreimalige Mahd pro Jahr, Abfuhr des Mähgutes – die Maßnahme ist solange fortzusetzen, bis sich deutliche Ausmagerungseffekte zeigen (verminderter Aufwuchs, Auftreten von Magerkeitszeigern), was vermutlich nach etwa zwei bis drei Jahren eintreten wird. Keine Stickstoffdüngung; eine moderate Entzugsdüngung mit Phosphor, Kalium und Kalzium ist zulässig. Keine Ausbringung von Gülle, Jauche oder Geflügelmist. Keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln. Nach Abschluss der Ausmagerung gilt die Maßnahme 	Mai bis September

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>BW07.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bei Bedarf Heumulchsaat oder vergleichbares Verfahren: Falls das Grünland nach erfolgter Ausmagerung artenarm bleibt und insbesondere Arten des mesophilen, Feucht- oder Nassgrünlandes weitgehend fehlen, ist ergänzend eine Heumulchsaat oder ein vergleichbares Verfahren vorzusehen. Gewinnung der Übertragungsmaterialies zum Zeitpunkt beginnender Fruktifikation der Zielarten, als Spenderflächen je nach Standort artenreiche mesophile oder Nassgrünländer (GM, GN) möglichst aus dem gleichen FFH-Gebiet nutzen. Vor Ausbringung des Übertragungsmaterialies Verletzung der Vegetationsnarbe durch Anreißen zur Verbesserung der Keimungsbedingungen. 	<p>Juni bis Juli</p> <p>14,31 ha</p>
BE06	9190-E – Eichen-Mischwald-Entwicklung	Wälder und Forste mit Dominanz von Nebenbaumarten, (WKF, WKS, WZK, WVP, WVS, WVZ, WPB, WPN, WXH, WU, WJL), Defizite bei der Hauptbaumart	<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau: Auflichtung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. Vorrangig sind Schattbaumarten und im Naturraum nicht heimische Baumarten zu entnehmen. Gruppenweises Unterpflanzen mit Stiel-Eiche der Herkunft Heide und Altmark und Einzelschutz gegen Wildverbiss. 	<p>möglichst November, sonst Pflanzung auch bis März</p> <p>56,21 ha</p>
BE07	9190-E – Eichen-Mischwald-Entwicklung	Forste aus Lebensraumtypfremden Baumarten, (WZF, WJN)	<ul style="list-style-type: none"> • Abtrieb und Wiederaufforstung: Endnutzung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. Anschließend Aufforstung mit Stiel-Eichen der Herkunft Heide und Altmark, Wildverbisschutz. 	<p>möglichst November, sonst Pflanzung auch bis März</p> <p>6,74 ha</p>
BE08	9190-KE – kieferndominierte Eichen-Mischwald-Entwicklung	Wälder und Forste mit Dominanz von Nebenbaumarten, (WKF, WKS, WZK, WVP, WVS, WPB, WPN), Defizite bei der Hauptbaumart	<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau: Auflichtung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen sowie eines überwiegenden Teiles der Wald-Kiefern. Vorrangig sind Schattbaumarten und im Naturraum nicht heimische Baumarten zu entnehmen. Auf etwa 10 bis 20 % der Fläche gruppenweises Unterpflanzen mit Stiel-Eiche der Herkunft Heide und Altmark und Einzelschutz gegen Wildverbiss. 	<p>möglichst November, sonst Pflanzung auch bis März</p> <p>2,87 ha</p>
BE09	9190-KE – kieferndominierte Eichen-Mischwald-Entwicklung	Forste aus Lebensraumtypfremden Baumarten (WZF)	<ul style="list-style-type: none"> • Abtrieb und Wiederaufforstung: Endnutzung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. Anschließend Aufforstung mit Wald-Kiefer (etwa 80 %) und Stiel-Eichen (etwa 20 %) der Herkunft Heide und Altmark, Wildverbisschutz für die Eichen. 	<p>möglichst November, sonst Pflanzung auch bis März</p> <p>0,33 ha</p>
BE10	9190-LE – Eichen-Lichtwald-Entwicklung	Wälder und Forste mit Dominanz von Nebenbaumarten, (WKF, WKS, WZK, WPB, WPN, WVP, WVS, WU, WXH, WJL, HN), Defizite bei der Hauptbaumart	<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau: Starke und ganzflächige Auflichtung der Bestände auf einen Bestockungsgrad von etwa 0,3 unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. Vorrangig sind Schattbaumarten und im Naturraum nicht heimische Baumarten zu entnehmen. Gruppenweises Unterpflanzen mit Stiel-Eiche der Herkunft Heide und Altmark und Einzelschutz gegen Wildverbiss. 	<p>möglichst November, sonst Pflanzung auch bis März</p> <p>46,08 ha</p>
BE11	9190-LE – Eichen-Licht-	Forste aus Lebensraumtyp-	<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau: Endnutzung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. 	<p>möglichst November, sonst</p>

Maßnahmen-Nr.	natur-schutz-fachlicher Zieltyp	Ausgangszu-stand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
	wald-Entwick- lung	fremden Baum- arten (WZF, WZS, WJN)	Kleine Freiflächen der natürlichen Eigenentwick- lung überlassen. Größere Freiflächen mit Stiel- Eiche der Herkunft Heide und Altmark in weitem Stand aufforsten, Wildverbisschutz.	Pflanzung auch bis März 0,23 ha
BE12	9190-LKE – kieferndomi- nierte Eichen- Lichtwald- Entwicklung	Wälder und Forste mit Do- minanz von Ne- benbaumarten, (WKF, WKS, WZK, WPB, WPN, WVP, WVS, WXH, HN) außer Er- lenbestände (WU), Defizite bei der Haupt- baumart	<ul style="list-style-type: none"> • Waldumbau: Starke und ganzflächige Auflicht- ung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen sowie eines überwiegen- den Teiles der Wald-Kiefern. Vorrangig sind Schatt- baumarten und im Naturraum nicht heimische Baumarten zu entnehmen. Auf etwa 10 bis 20 % der Fläche gruppenweises Unterpflanzen mit Stiel- Eiche der Herkunft Heide und Altmark und Einzel- schutz gegen Wildverbiss. 	möglichst No- vember, sonst Pflanzung auch bis März 5,07 ha
BE13	9190-LKE – kieferndomi- nierte Eichen- Lichtwald- Entwicklung	Forste aus le- bensraumtyp- fremden Baum- arten (WZF, WJN) und Er- lenbestände (WU)	<ul style="list-style-type: none"> • Abtrieb und Wiederaufforstung: Endnutzung der Bestände unter Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen sowie vorhandener Wald-Kiefern und Stiel-Eichen. Anschließend Aufforstung mit Wald-Kiefer (etwa 80 %) und Stiel-Eichen (etwa 20 %) der Herkunft Heide und Altmark in weitem Stand, Wildverbisschutz. 	möglichst No- vember, sonst Pflanzung auch bis März 1,10 ha
BE14	91D0-E – Moorwald- Entwicklung	Flächen mit ho- hem Fichten- Anteil (WVPB/WZF)	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme der Fichten: Entnahme sämtlicher Fichten. 	Oktober bis Februar 2,16 ha
BE15	FG – nicht entwässernde Gräben	Gräben mit Ent- wässerungs- funktion (FGR, FGZ)	<ul style="list-style-type: none"> • Wasserbauliche Machbarkeitsstudie: Erar- beitung einer wasserbaulichen Machbarkeitsstudie zur Klärung der Möglichkeiten des Wasserrück- haltes im FFH-Gebiet, insbesondere hinsichtlich eines möglichen Rückbaues vorhandener Gräben und eines höheren Stauregimes der Gräben. 	kein spezieller Umsetzungs- zeitpunkt 3,09 ha
BW01	3160 – dys- trophes Still- gewässer, 3160-E – Ent- wicklung dys- trophes Still- gewässer (gleichzeitig Habitat der Großen Moosjungfer)	Lebensraumtyp 3160 mit Er- haltungsgrad B oder C, sonsti- ge nährstoffar- me Stillgewäs- ser (SOT)	Siehe AW01e mit folgender Abweichung: <ul style="list-style-type: none"> • Röhrichmahd: Bei Auftreten von Schilf oder Rohrkolben unabhängig vom Deckungsgrad Ab- mähen der Schilf- beziehungsweise Rohrkolben- halme unterhalb der Wasseroberfläche (Unter- wassermahd), Abtransport des Mähgutes bei dichteren Beständen. 	Oktober bis Februar 0,07 ha
BW02	4010 – Moor- heide, 4010-E – Moorheide- Entwicklung	Flächen des Lebensraum- typs 4010 so- wie Flächen der Maßnahme AE01w, bei feh- lender Folge- pflege Verbu- schung und Vergrasung	Siehe AW03e mit folgender Abweichung: <ul style="list-style-type: none"> • Beweidung und mechanische Pflege: Ziel ist ein Deckungsgrad des Pfeifengrases von unter 25 %. • Gehölzbekämpfung: Rodung oder oberirdi- sches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkussel- ung) und Abtransport des Gehölzmaterials spä- testens wenn die Gehölze eine Deckung von über 10 % erreichen, alternativ Beweidung mit Ziegen. 	ganzjährig be- ziehungsweise Oktober bis Februar, Pfei- fengrasmahd auch Juli 1,15 ha
BW03	4030 – Sand- heide, 4030-E – Sandheide- Entwicklung	Flächen des Lebensraum- typs 4030 ein- schließlich Ent- wicklungsfläche (DOZ/HCT), bei fehlender Fol- gepflege Ver-	Siehe AW04e mit folgender Abweichung: <ul style="list-style-type: none"> • Gehölzbekämpfung: Bei Bedarf Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Ent- kusselung) und Abtransport des Gehölzmaterials spätestens wenn die Gehölze eine Deckung von über 10 % haben (auf allen Flächen), alternativ Beweidung mit Ziegen. Wacholder und landschaft- prägende Einzelbäume und Baumgruppen sind zu 	ganzjährig be- ziehungsweise Oktober bis Februar 47,79 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
		buschung, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	erhalten.	
BW04	5130 – Wacholdergebüsch	Lebensraumtyp 5130, Erhaltungsgrad B oder C, Gefahr der Verbuchung mit anderen Gehölzen, Überwachsen durch Bäume, Vergrasung und Rohhumusanreicherung	<ul style="list-style-type: none"> Siehe AW05e mit folgender Abweichung: Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs anderer Arten (Entkusselung) einschließlich überständiger Bäume spätestens wenn die sonstigen Gehölze eine Deckung von über 10 % erreichen. 	Oktober bis Februar 2,62 ha
BW05	6230-E – Borstgrasrasen-Entwicklung	Lebensraumtyp 6230, Erhaltungsgrad E (artenarmer Borstgrasrasen - RNTn), Flächen der Maßnahme AE01w mit Magerrasen (RAP/GEFb)	<p>Siehe AW07w mit folgender Abweichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Gehölzbekämpfung: Bei Bedarf Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des Gehölzmaterials spätestens wenn die Gehölze eine Deckung von über 10 % haben. 	Beweidung zu allen Jahreszeiten möglich (auch ganzjährig), Ausmähen von Landreitgras Juni bis Juli, Gehölzrodung und Entkusselung zwischen Oktober und Februar 1,69 ha
BW06	6430 – Uferstaudenflur	Lebensraumtyp 6430, Erhaltungsgrad B oder C	<p>Siehe AW08e mit folgender Ergänzung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Pflegemahd: Einmalige Mahd zwischen Mitte September und Ende Februar in Abständen von zwei bis sieben Jahren und Abtransport des Mähgutes, wobei jährlich wechselnde Flächen umgemäht bleiben. Gehölzrückschnitt: Beseitigung beschattender Gehölze zwischen Oktober und Februar. 	September bis Februar 0,21 ha
BW07	6510 – mesophiles Mäh-Grünland, 6510-E – Entwicklung artenreichen Grünlandes	Lebensraumtyp 6510, Erhaltungsgrad C sowie Flächen der Maßnahmen BE03, BE04 und BE05, Gefahr der Verbrachung und Ruderalisierung oder der Nutzungsintensivierung	<p>Siehe AW09w mit folgender Abweichung:</p> <ul style="list-style-type: none"> Keine Düngung mit Stickstoff, bei Pflanzenartenverarmung kann eine moderate Phosphor-, Kalium- und Kalziumdüngung förderlich sein. <p>Hinweis: Eine Entwicklung der Flächen hin zu Nassgrünland (GN) an Stelle von mesophilem Grünland entspricht gegebenenfalls den natürlichen Standortgegebenheiten und ist naturschutzfachlich erwünscht. Gegenmaßnahmen in Form von Standortentwässerungen sind nicht zu ergreifen.</p>	Mahd zwischen Juli und September, Beweidung zu allen Jahreszeiten möglich (auch ganzjährig) 57,90 ha
BW08	7120 – degradiertes Hochmoor	Lebensraumtyp 7120, Erhaltungsgrad B oder C	<ul style="list-style-type: none"> Siehe AW11e mit folgender Abweichung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 10 % oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. <p>Hinweis: Die geschützte Lage in bewaldeter Umgebung ist aus mikroklimatischen Gründen zu erhalten (Wärmeinsel), insbesondere zum Schutz</p>	Oktober bis Februar 1,06 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			des seltenen Hochmoor-Perlmutterfalters (<i>Boloria aquilonaris</i> , vergleiche Rozicki 2014).	
BW09	7140 – Übergangsmoor	Lebensraumtyp 7140, Erhaltungsgrad B oder C	Siehe AW13e mit folgenden Abweichungen: <ul style="list-style-type: none"> • Gehölbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 10 % Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials. • Röhrichtmahd: Bei Schilf oder Rohrkolben auf mehr als 5 % der Fläche tiefes Ausmähen der Röhrichtpflanzen, Abtransport des Mähgutes bei dichteren Beständen. 	Oktober bis Februar, sofern kein hinreichendes Zurückdrängen von Schilf oder Rohrkolben gelingt, stattdessen Röhrichtmahd im Juli 1,50 ha
BW10	9190 – Eichen-Mischwald (einschließlich 9190-E)	Lebensraumtyp 9190 und Flächen der Maßnahmen BE06 und BE07, Defizite bei Habitat-elementen	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht: Überlassen der natürlichen Eigenentwicklung • Monitoring: Überprüfung der Gehölzartenzusammensetzung in Abständen von 10 Jahren In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Bekämpfung neophytischer Gehölze: bei Vorkommen neophytischer Gehölze (insbesondere Späte Trauben-Kirsche – <i>Prunus serotina</i>) Rodung oder oberirdisches Absägen mit Folgebekämpfung von Stockausschlägen. • Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten: Fichten und nicht heimische Baumarten werden im Rahmen von Durchforstungen entnommen; Buchen werden spätestens dann entnommen, wenn sie einen Deckungsanteil von mehr als 25 % erreichen. <p>Gegebenenfalls schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Sofern eine forstliche Bewirtschaftung unvermeidbar, gelten folgende Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen, bei Fehlen von Altholzbäumen auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter). • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 3 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen, aus Gründen des Fledermausschutzes sind sogar zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben (DIETZ et al. 2020). • Keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August. • Vollständiger Verzicht auf den Anbau von Nadelhölzern und in der Region nicht heimischen Laubhölzern, Entnahme entsprechender Gehölze im Rahmen von Läuterungen und Durchforstungen. • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung 	Bekämpfung neophytischer Gehölze und sonstige Gehölzentnahmen zwischen Oktober und Februar, besonders effiziente Trauben-Kirschenbekämpfung im Juni/Juli (zur Blütezeit), sofern artenschutzrechtliche Belange dem nicht entgegen stehen 66,92 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>(Zielbaumarten), Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend</p> <ul style="list-style-type: none"> • Pflanz- oder Saatmaterial ausschließlich aus Herkünften aus dem Naturraum. • Zielstärkennutzung (Eiche ≥ 60 bis 80 cm Brusthöhendurchmesser). • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteiles von mindestens 35 %. • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln lebensraumtypischer Baumarten (Hauptbaumart: Stiel-Eiche (<i>Quercus robur</i>), Misch- und Nebenbaumarten: Wald-Kiefer, Moor-Birke, Hänge-Birke, Eberesche, Zitter-Pappel) auf kompletter Fläche. • In jungen und mittelalten Beständen kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen im Hinblick auf eine große horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur, frühzeitige Festlegung und gezielte Erhaltung von Bestandesteilen mit künftiger Habitatbaumfunktion, als künftige Habitatbäume sind so genannte „Protze“ besonders geeignet und daher erhaltenswert • Bestockungsgrad des Oberstandes nur teilflächig und nicht unter 0,7 absenken. • In Altbeständen lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume • Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen. • Bei künstlicher Verjüngung auf kompletter Verjüngungsfläche Anpflanzen oder Säen von lebensraumtypischen Baumarten (Arten siehe vorstehender Aufzählungspunkt). • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen, soweit aus Gründen der Unfallverhütung zulässig. • Keine Nutzung von Höhlen- und Horstbäumen. • Reduktion des Schalenwildbestandes auf ein Niveau, das die natürliche Verjüngung aller Baumarten ermöglicht. In der Übergangszeit beziehungsweise zum Schutz einzelner Arten ist die Anwendung von Verbisschutzmitteln wie Zaun und mechanischer Einzelschutz möglich. • Bekämpfung gegebenenfalls auftretender invasiver Neophyten anhand der bei SCHMIEDEL et al. (2015) beschriebenen Maßnahmen. 	
BW11	9190-KE – kieferndominierte Eichen-Mischwald-Entwicklung	Flächen der Maßnahmen BE08 und BE09 im Pufferstreifen um nährstoffarme Gewässer- und Moorbiotope	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht: Überlassen der natürlichen Eigenentwicklung • Monitoring: Überprüfung der Gehölzartenzusammensetzung in Abständen von 10 Jahren In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Bekämpfung neophytischer Gehölze: bei Vorkommen neophytischer Gehölze (insbesondere Späte Trauben-Kirsche – <i>Prunus serotina</i>) Rodung oder oberirdisches Absägen mit Folgebekämpfung von Stockausschlägen • Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten und von Laubgehölzen: Fichten und nicht heimische Baumarten werden im Rahmen von Durchforstungen entnommen; Laubgehölze werden spätestens dann entnommen, wenn sie einen Deckungsanteil von mehr als 25 % errei- 	Bekämpfung neophytischer Gehölze und sonstige Gehölzentnahmen zwischen Oktober und Februar, besonders effiziente Trauben-Kirschenbekämpfung im Juni/Juli (zur Blütezeit), sofern artenschutzrechtliche Belange

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>einen Deckungsanteil von mehr als 25 % erreichen. Stiel-Eichen sind dabei zu verschonen, so lange stattdessen andere Laubgehölze entnommen werden können. Insgesamt ist der Wald insbesondere südlich der Stillgewässer und Moorflächen möglichst licht zu halten, um die Beschattung der Gewässer gering zu halten.</p> <p>Gegebenenfalls schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Sofern eine forstliche Bewirtschaftung unvermeidbar, gelten folgende Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen, bei Fehlen von Altholzbäumen auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter). • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 3 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen, aus Gründen des Fledermausschutzes sind sogar zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben (DIETZ et al. 2020). • Keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August. • Vollständiger Verzicht auf den Anbau von Nadelhölzern und in der Region nicht heimischen Laubhölzern, Entnahme entsprechender Gehölze im Rahmen von Läuterungen und Durchforstungen. • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung (Zielbaumarten), Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend • Pflanz- oder Saatmaterial ausschließlich aus Herkünften aus dem Naturraum. • Zielstärkennutzung (Eiche \geq 60 bis 80 cm, Kiefer \geq 40 cm Brusthöhendurchmesser). • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteiles von mindestens 35 %. • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln lebensraumtypischer Baumarten (Hauptbaumart: Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) mit einem Anteil von mindestens 75 %, Misch- und Nebenbaumarten: Stiel-Eiche, Moor-Birke, Hänge-Birke, Eberesche, Zitter-Pappel – bevorzugt aber Stiel-Eiche) auf kompletter Fläche. • In jungen und mittelalten Beständen kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen im Hinblick auf eine große horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur, frühzeitige Festlegung und gezielte Erhaltung von Bestandesteilen mit künftiger Habitatbaumfunktion, als künftige Habitatbäume sind so genannte „Protze“ besonders geeignet und daher erhaltenswert • Insgesamt ist der Wald insbesondere südlich 	<p>dem nicht entgegen stehen</p> <p>3,29 ha</p>

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>der Stillgewässer und Moorflächen möglichst licht zu halten, um die Beschattung der Gewässer und Moorbiotope gering zu halten.</p> <ul style="list-style-type: none"> • In Altbeständen lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume. • Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen. • Bei künstlicher Verjüngung auf kompletter Verjüngungsfläche Anpflanzen oder Säen von lebensraumtypischen Baumarten (Arten siehe vorstehender Aufzählungspunkt). • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen, soweit aus Gründen der Unfallverhütung zulässig. • Keine Nutzung von Höhlen- und Horstbäumen. • Reduktion des Schalenwildbestandes auf ein Niveau, das die natürliche Verjüngung aller Baumarten ermöglicht. In der Übergangszeit beziehungsweise zum Schutz einzelner Arten ist die Anwendung von Verbisschutzmitteln wie Zaun und mechanischer Einzelschutz möglich. • Bekämpfung gegebenenfalls auftretender invasiver Neophyten anhand der bei SCHMIEDEL et al. (2015) beschriebenen Maßnahmen. 	
BW12	9190-LE – Eichen-Lichtwald-Entwicklung	Lebensraumtyp 9190 und Flächen der Maßnahmen BE10 und BE11, Vernetzungskorridor für Offenlandarten	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung und Erhalt von Lichtwald: Auflichtung des Waldes in Abständen von etwa 10 Jahren auf einen Bestockungsgrad von etwa 0,3. Vorrangig sind Schattbaumarten und im Naturraum nicht heimische Baumarten zu entnehmen. Entnahme von Sträuchern. Stiel-Eichen sind zu verschonen, so lange stattdessen andere Gehölze entnommen werden können. Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. • Triften: Die Nutzung der Waldflächen als Trift für die Schafbeweidung der Heide- und Moorflächen in Hütehaltung ist zulässig. • Maßnahme AW15e: Ansonsten wie Maßnahme AW15e zu behandeln. <p>Hinweis: Die Entwicklung von Heideflächen an Stelle von Lichtwald ist mit Ausnahme der einen Fläche des Lebensraumtyps 9190 naturschutzfachlich erwünscht.</p>	Oktober bis Februar 48,19 ha
BW13	9190-LKE – kieferndominierter Eichen-Lichtwald-Entwicklung	Flächen der Maßnahmen BE12 und BE13 im Pufferstreifen um nährstoffarme Gewässer- und Moorbiotope, Vernetzungskorridor für Offenlandarten	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung und Erhalt von Lichtwald: Auflichtung des Waldes in Abständen von etwa 10 Jahren auf einen Bestockungsgrad von etwa 0,3. Vorrangig sind Schattbaumarten und im Naturraum nicht heimische Baumarten zu entnehmen. Entnahme von Sträuchern. Wald-Kiefern und mit bis zu 25 % Anteil auch Stiel-Eichen sind zu verschonen, so lange stattdessen andere Gehölze entnommen werden können. Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. • Triften: Die Nutzung der Waldflächen als Trift für die Schafbeweidung der Heide- und Moorflächen in Hütehaltung ist zulässig. • Maßnahme AW15e: Ansonsten wie Maßnahme AW15e zu behandeln. <p>Hinweis: Die Entwicklung von Heideflächen an Stelle von Lichtwald ist naturschutzfachlich erwünscht.</p>	Oktober bis Februar 6,68 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
BW14	91D0 – Moorwald (einschließlich 91D0-E)	Lebensraumtyp 91D0 und entsprechende Entwicklungsflächen (WPB/WZF), Defizite bei Habitatelementen	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht: Überlassen des Waldes der natürlichen Eigenentwicklung³. • Gegebenenfalls schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Sofern eine forstliche Bewirtschaftung unvermeidbar, gelten folgende Vorgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen, bei Fehlen von Altholzbäumen auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter). • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 3 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen, aus Gründen des Fledermausschutzes sind sogar zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben (DIETZ et al. 2020). • Keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August. • Maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Vollständiger Verzicht auf den Anbau von Nadelhölzern und in der Region nicht heimischen Laubhölzern, Entnahme entsprechender Gehölze im Rahmen von Läuterungen und Durchforstungen. • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung (Zielbaumarten), Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend • Pflanz- oder Saatmaterial ausschließlich aus Herkünften aus dem Naturraum. • Zielstärkennutzung (Kiefer und Birke ≥ 30 cm Brusthöhendurchmesser). • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteiles von mindestens 35 %. • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln lebensraumtypischer Baumarten (Moor-Birke (<i>Betula pubescens</i>) und Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>)). • In jungen und mittelalten Beständen kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen im Hinblick auf eine große horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur, frühzeitige Festlegung und gezielte Erhaltung von Bestandesteilen mit künftiger Habitatbaumfunktion, als künftige Habitatbäume sind so genannte „Protze“ besonders geeignet und daher erhaltenswert • Bestockungsgrad des Oberstandes nur teilflächig und nicht unter 0,7 absenken. 	<p>ganzjährig</p> <p>22,29 ha</p>

³ Ein großflächigerer Nutzungsverzicht würde in besonderem Maße der Umsetzung der Strategie zur Biologischen Vielfalt der Bundesregierung dienen, wonach 5 % der Wälder Deutschlands nutzungsfrei sein sollen.

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<ul style="list-style-type: none"> • In Altbeständen lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume • Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen. • Bei künstlicher Verjüngung auf kompletter Verjüngungsfläche Anpflanzen oder Säen von lebensraumtypischen Baumarten (Arten siehe vorstehender Aufzählungspunkt). • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen, soweit aus Gründen der Unfallverhütung zulässig. • Keine Nutzung von Höhlen- und Horstbäumen. • Reduktion des Schalenwildbestandes auf ein Niveau, das die natürliche Verjüngung aller Baumarten ermöglicht. In der Übergangszeit beziehungsweise zum Schutz einzelner Arten ist die Anwendung von Verbisschutzmitteln wie Zaun und mechanischer Einzelschutz möglich. 	
BW15	91D0-K – kieferndominierter Moorwald (einschließlich 91D0-KE)	Lebensraumtyp 91D0 einschließlich einer Entwicklungsfläche (WVP) im Pufferstreifen um nährstoffarme Gewässer- und Moorbiotope	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht: Überlassen der natürlichen Eigenentwicklung • Monitoring: Überprüfung der Gehölzartenzusammensetzung in Abständen von 10 Jahren In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten und von Laubgehölzen: Fichten und nicht heimische Baumarten werden im Rahmen von Durchforstungen entnommen; Laubgehölze werden spätestens dann entnommen, wenn sie einen Deckungsanteil von mehr als 25 % erreichen. Insgesamt ist der Wald insbesondere südlich der Stillgewässer und Moorflächen möglichst licht zu halten, um die Beschattung der Gewässer und Moorbiotope gering zu halten. <p>Gegebenenfalls schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Sofern eine forstliche Bewirtschaftung unvermeidbar, gelten folgende Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen, bei Fehlen von Altholzbäumen auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter). • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 3 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen, aus Gründen des Fledermausschutzes sind sogar zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben (DIETZ et al. 2020). • Keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August. • Maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Vollständiger Verzicht auf den Anbau von 	ganzjährig 4,65 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>Nadelhölzern und in der Region nicht heimischen Laubhölzern, Entnahme entsprechender Gehölze im Rahmen von Läuterungen und Durchforstungen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung (Zielbaumarten), Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend • Pflanz- oder Saatmaterial ausschließlich aus Herkünften aus dem Naturraum. • Zielstärkennutzung (Kiefer und Birke ≥ 30 cm Brusthöhendurchmesser). • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteiles von mindestens 35 %. • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln lebensraumtypischer Baumarten (Hauptbaumart: Wald-Kiefer (<i>Pinus sylvestris</i>) mit einem Anteil von mindestens 75 %, Nebenbaumart: Moor-Birke) auf kompletter Fläche. • In jungen und mittelalten Beständen kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen im Hinblick auf eine große horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur, frühzeitige Festlegung und gezielte Erhaltung von Bestandesteilen mit künftiger Habitatbaumfunktion, als künftige Habitatbäume sind so genannte „Protze“ besonders geeignet und daher erhaltenswert. • Insgesamt ist der Wald insbesondere südlich der Stillgewässer möglichst licht zu halten, um die Beschattung der Gewässer gering zu halten. • In Altbeständen lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume • Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen. • Bei künstlicher Verjüngung auf kompletter Verjüngungsfläche Anpflanzen oder Säen von lebensraumtypischen Baumarten (Arten siehe vorstehender Aufzählungspunkt). • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen, soweit aus Gründen der Unfallverhütung zulässig. • Keine Nutzung von Höhlen- und Horstbäumen. • Reduktion des Schalenwildbestandes auf ein Niveau, das die natürliche Verjüngung aller Baumarten ermöglicht. In der Übergangszeit beziehungsweise zum Schutz einzelner Arten ist die Anwendung von Verbisschutzmitteln wie Zaun und mechanischer Einzelschutz möglich. 	
BW16	91D0-L – Moor-Lichtwald	Lebensraumtyp 91D0 einschließlich einer Entwicklungsfläche (BFA), Vernetzungskorridor für Offenlandarten	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung und Erhalt von Lichtwald: Auflichtung des Waldes in Abständen von etwa 10 Jahren auf einen Bestockungsgrad von etwa 0,3. Entnahme von Sträuchern. Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen. • Triften: Die Nutzung der Waldflächen als Trift für die Schafbeweidung der Heide- und Moorflächen in Hütelhaltung ist zulässig. • Maßnahme AW17e: Ansonsten wie Maßnahme AW17e zu behandeln. 	Oktober bis Februar 6,98 ha
BW17	91D0-LK – kieferndominierter Moor-Lichtwald	Lebensraumtyp 91D0 im Pufferstreifen um Nährstoffarme	<ul style="list-style-type: none"> • Schaffung und Erhalt von Lichtwald: Auflichtung des Waldes in Abständen von etwa 10 Jahren auf einen Bestockungsgrad von etwa 0,3. Entnahme von Sträuchern. Wald-Kiefern sind zu 	Oktober bis Februar 14,96 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
	(einschließlich 91D0-KE)	Gewässer- und Moorbiotope, Vernetzungskorridor für Offenlandarten einschließlich einer Entwicklungsfläche (BFA)	<p>verschonen, so lange stattdessen andere Gehölze entnommen werden können. Erhalt von Habitat-, Horst- und Höhlenbäumen.</p> <ul style="list-style-type: none"> • Triften: Die Nutzung der Waldflächen als Trift für die Schafbeweidung der Heide- und Moorflächen in Hütelhaltung ist zulässig. • Maßnahme AW17e: Ansonsten wie Maßnahme AW17e zu behandeln. 	
BW18	91E0 – Erlen- und Eschen-Auwald (einschließlich 91E0-E)	Lebensraumtyp 91E0 einschließlich Entwicklungsflächen (WU), Defizite bei Habitatelementen	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht: Überlassen des Waldes der natürlichen Eigenentwicklung. • Neophytenbekämpfung: Bei Bedarf Bekämpfung gegebenenfalls auftretender invasiver Neophyten anhand der bei SCHMIEDEL et al. (2015) beschriebenen Maßnahmen. <p>Gegebenenfalls schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Sofern eine forstliche Bewirtschaftung unvermeidbar, gelten folgende Vorgaben:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 6 lebende Altholzbäume dauerhaft als Habitatbäume markieren und bis zum natürlichen Zerfall belassen, bei Fehlen von Altholzbäumen auf mindestens 5 % der Lebensraumtypfläche des jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers ab der dritten Durchforstung Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen dauerhaft markieren (Habitatbaumanwärter). • Je vollem Hektar der Lebensraumtypfläche der jeweiligen Eigentümerin oder des jeweiligen Eigentümers mindestens 3 Stück stehendes oder liegendes starkes Totholz bis zum natürlichen Zerfall belassen, aus Gründen des Fledermausschutzes sind sogar zehn geeignete Höhlenbäume je Hektar anzustreben (DIETZ et al. 2020). • Keine Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August. • Maschinelle Holzernte und -bringung nur in Trockenperioden oder bei Dauerfrost • Vollständiger Verzicht auf den Anbau von Nadelhölzern und in der Region nicht heimischen Laubhölzern, Entnahme entsprechender Gehölze im Rahmen von Läuterungen und Durchforstungen. • Bevorzugung der natürlichen Verjüngung (Zielbaumarten), Pflanzungen oder Saaten nur wenn Naturverjüngung unzureichend • Pflanz- oder Saatmaterial ausschließlich aus Herkünften aus dem Naturraum. • Zielstärkennutzung (Esche und Erle ≥ 50 bis 60 cm Brusthöhendurchmesser). • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln eines Altholzanteiles von mindestens 35 %. • Holzeinschlag und Pflege unter Belassen oder Entwickeln lebensraumtypischer Baumarten (Schwarz-Erle (<i>Alnus glutinosa</i>), Gewöhnliche Esche (<i>Fraxinus excelsior</i>)) auf kompletter Fläche. • In jungen und mittelalten Beständen kleinflächige und ungleichmäßige Durchforstungen im 	ganzjährig 7,37 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutz-fachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
			<p>Hinblick auf eine große horizontale Diversifizierung und mosaikartige Struktur, frühzeitige Festlegung und gezielte Erhaltung von Bestandesteilen mit künftiger Habitatbaumfunktion, als künftige Habitatbäume sind so genannte „Protze“ besonders geeignet und daher erhaltenswert</p> <ul style="list-style-type: none"> • Bestockungsgrad des Oberstandes nur teilflächig und nicht unter 0,7 absenken. • In Altbeständen lange Nutzungs- und Verjüngungszeiträume • Belassen natürlich entstandener Lücken und Lichtungen. • Bei künstlicher Verjüngung auf kompletter Verjüngungsfläche Anpflanzen oder Säen von lebensraumtypischen Baumarten (Arten siehe vorstehender Aufzählungspunkt). • Wurzelteller geworfener Bäume aufrecht stehen lassen, soweit aus Gründen der Unfallverhütung zulässig. • Keine Nutzung von Höhlen- und Horstbäumen. • Reduktion des Schalenwildbestandes auf ein Niveau, das die natürliche Verjüngung aller Baumarten ermöglicht. In der Übergangszeit beziehungsweise zum Schutz einzelner Arten ist die Anwendung von Verbisschutzmitteln wie Zaun und mechanischer Einzelschutz möglich. • Bekämpfung gegebenenfalls auftretender invasiver Neophyten anhand der bei SCHMIEDEL et al. (2015) beschriebenen Maßnahmen. 	

6.3 Sonstige Maßnahmen für Flächen mit besonders hoher Wertigkeit für den Naturschutz

Der Tab. 11 sind die Maßnahmen für Flächen mit besonders hoher Wertigkeit für den Naturschutz zu entnehmen, die keine Natura 2000-Gebietsbestandteile betreffen und für die anders als bei den in Tab. 9 dargestellten Maßnahmen als Umsetzungsinstrument unter anderem auch die Eingriffskompensation in Betracht kommt.

Tab. 11: Maßnahmen für Flächen mit besonders hoher Wertigkeit für den Naturschutz, die keine Natura 2000-Gebietsbestandteile betreffen.

E = Ersteinrichtung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung.

Maßnahmen-Nr.	naturschutz-fachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
CE01	H – gliedernde Gehölzstrukturen	Gehölz aus nicht heimischen Arten (HX)	<ul style="list-style-type: none"> • Entnahme nicht heimischer Gehölze: Entnahme sämtlicher nicht heimischer Gehölzarten. 	Oktober bis Februar 0,16 ha

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
CE02	S – sonstige Stillgewässer	naturferne Stillgewässer (SXF, SXZ), Fehlen naturnaher Strukturen, Fischbesatz	<ul style="list-style-type: none"> • Stillgewässer-Renaturierung: Prüfung, ob ein Fischbesatz besteht, gegebenenfalls Entnahme des Fischbestandes. Abschnittweises Anlegen von Flachufeln vorrangig in besonnener Lage, ansonsten natürliche Eigenentwicklung. 	November bis Februar 0,67 ha
CW01	FG – nicht entwässernde Gräben	Gräben (FGR, FGR), Gewässerunterhaltung	<ul style="list-style-type: none"> • Naturverträgliche Grabenunterhaltung: Beschränkung der Gewässerunterhaltung auf das unbedingt notwendige Maß. Der NLWKN-Leitfaden „Artenschutz-Gewässerunterhaltung“ ist bei der Gewässerunterhaltung zwingend zu berücksichtigen und anzuwenden (SELLHEIM & SCHULZE 2020). 	Oktober bis Februar 3,09 ha
CW02	GN – Nass- und Feuchtgrünland	Nass- und Feuchtgrünland (GN, GF)	<ul style="list-style-type: none"> • Mahd: Ein- bis zweimalige Mahd pro Jahr, bei zweimaliger Mahd zweiter Mahdtermin frühestens 40 Tage nach der ersten Mahd, Abfuhr des Mähgutes. • Alternativ Beweidung: Beweidung mit Robustrindern, Schafen, Ziegen oder leichten Robustpferden (auch in Kombination), sofern die Standorte hinreichend trittfest sind. Besatzdichte 0,3 bis 2,0 Großvieheinheiten pro ha. <p>Schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung:</p> <ul style="list-style-type: none"> • Keine Behandlung mit chemischen Pflanzenschutzmitteln. • Keine Veränderung des Bodenreliefs insbesondere durch Verfüllen von Bodensenken, -mulden und -rinnen und durch Einebnung und Planierung; zulässig ist das Einebnen von Fahrspuren und Wildschäden. • Keine Ausbringung von Gülle, Jauche oder Geflügelmist. • Keine Düngung außer Entzugsdüngung mit maximal 30 kg/ha Rein-Stickstoff im Jahr, nach Möglichkeit aber vollständiger Verzicht auf Stickstoffdüngung. Bei Pflanzenartenverarmung kann eine moderate Phosphor-, Kalium- und Kalziumdüngung förderlich sein. • Keine Erneuerung der Grasnarbe durch Umbruch und keine Nachsaaten. • Keine zusätzlichen Entwässerungsmaßnahmen, insbesondere durch Maßnahmen zur Absenkung des Grundwasserstandes und durch die Neuanlage von Gräben oder Dränagen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen in nicht ortsüblicher landschaftsangepasster Art. 	Mahd zwischen Juli und September, Beweidung zu allen Jahreszeiten möglich (auch ganzjährig) 4,32 ha
CW03	HB – gliedernde Gehölzstrukturen	Baumreihen und -gruppen, Gebüsche und Hecken (HB, HFM,HN)	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession: Überlassen der natürlichen Eigenentwicklung, Erhalt der Bäume bis zum natürlichen Zerfall • Bekämpfung neophytischer Gehölze: Bei Vorkommen neophytischer Gehölze (insbesondere Späte Trauben-Kirsche – <i>Prunus serotina</i>) Rodung oder oberirdisches Absägen mit Folgebekämpfung von Stockausschlägen. 	Oktober bis Februar, besonders effiziente Trauben-Kirschenbekämpfung im Juni/Juli (zur Blütezeit), sofern artenschutzrechtliche Belange dem nicht entgegen

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
				stehen 1,91 ha
CW04	N – nährstoffreiche Sumpfbiotope	nährstoffreiche Sumpfbiotope (N außer NSA), Gefahr der Verbuschung	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession: Natürliche Eigenentwicklung ohne land-, forst- oder jagdwirtschaftliche Nutzung. • Monitoring: Überprüfung der Gehölzdeckung in Abständen von 5 Jahren. In Abhängigkeit von den Ergebnissen des Monitorings: • Gehölzbekämpfung: Spätestens bei Gehölzdeckung von mehr als 10 % Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des anfallenden Gehölzmaterials, alternativ bei Aufkommen von Gehölzen eine einmalige Mahd zwischen Mitte Juli und Februar in Abständen von 1 bis 3 Jahren mit Abtransport des Mähguts auf jährlich wechselnden Teilflächen. • Schonende jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschchen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen in nicht ortsüblicher landschaftsangepasster Art. 	Gehölzbekämpfung zwischen Oktober und Februar, Mahd zwischen Mitte Juli und Februar 7,82 ha
CW05	R – Sandtrockenrasen	Silbergrasflur (RSS)	<ul style="list-style-type: none"> • Beweidung: Ganzjährig zeitweiliges intensives Beweiden mit Heidschnucken oder Moorschnucken (möglichst zusätzlich mit einigen Ziegen) im Hütebetrieb. Falls nicht realisierbar, ist auch eine Beweidung in Koppelhaltung denkbar. Alternativ in Betracht kommt auch eine Beweidung durch Robustrinder und Robustpferde in Koppelhaltung. Trittschäden erhalten den Pioniercharakter der Flächen und schaffen Offensandbereiche. Sie sind daher erwünscht. • Gehölzbekämpfung: Bei Bedarf Rodung oder oberirdisches Absägen von Gehölzaufwuchs (Entkusselung) und Abtransport des Gehölzmaterials (spätestens wenn die Gehölze eine Deckung von über 10 % erreichen), alternativ Beweidung mit Ziegen. <p>Hinweis: Fläche sollte in die benachbarte Pflege der Landesforstflächen einbezogen werden.</p>	ganzjährig beziehungsweise Oktober bis Februar 0,04 ha
CW06	S – sonstige Stillgewässer	Stillgewässer (S-Biotope), die derzeit keinem FFH-Lebensraumtyp entsprechen (außer bei Zieltyp 3160-E)	<ul style="list-style-type: none"> • Sukzession, bei Bedarf Pflege: Natürliche Sukzession mit der nachfolgenden Ausnahme: - Bei starker Beschattung Beseitigung dichterem Gehölzaufwuchses am Südufer der Gewässer (außer bei angrenzendem Wald) durch Rodung oder Auf-den-Stock-Setzen (Entbuschung), um eine hinreichende Besonnung sicherzustellen. 	Oktober bis Februar 0,05 ha
CW07	WA – Erlenbruch (einschließlich WA-E)	derzeit Erlenbruchwald (WAR, WAT) oder entwässerter Erlenwald (WU) einschließlich Lichtung (UHF), Defizite an Altholz	<ul style="list-style-type: none"> • Nutzungsverzicht: Überlassen des Waldes der natürlichen Eigenentwicklung⁴. • Gegebenenfalls schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung: Sofern eine forstliche Bewirtschaftung unvermeidbar, gelten folgende Vorgaben: <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens 20 % Altholzanteil. • Mindestens drei lebende Altholzbäume pro 	ganzjährig 2,55 ha

⁴ Ein großflächigerer Nutzungsverzicht würde in besonderem Maße der Umsetzung der Strategie zur Biologischen Vielfalt der Bundesregierung dienen, wonach 5 % der Wälder Deutschlands nutzungsfrei sein sollen.

Maßnahmen-Nr.	naturschutzfachlicher Zieltyp	Ausgangszustand und steuerbare Defizite	Maßnahmenbeschreibung	Umsetzungszeitpunkt und Flächengröße
		und Totholz sowie Habitatbäumen	<p>Hektar sind dauerhaft als Habitatbäume zu markieren und bis zum natürlichen Zerfall zu belassen; bei Fehlen von Altholzbäumen auf 5 % der Lebensraumtypfläche dauerhafte Markierung von Teilflächen zur Entwicklung von Habitatbäumen (Habitatbaumanwärter) ab der dritten Durchforstung</p> <ul style="list-style-type: none"> • Mindestens zwei starke Stämme liegenden oder stehenden Totholzes pro Hektar bis zum natürlichen Zerfall belassen. • Baumart Schwarz-Erle erhalten oder entwickeln. • Bei künstlicher Verjüngung Pflanzung oder Saat ausschließlich Verwendung von Schwarz-Erle. • Neuanlage von Feinerschließungslinien nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Kein Kahlschlag, Holzentnahme nur einzelstammweise oder durch Femel- oder Lochhieb, darüber hinausgehende Entnahme nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Kein Befahren außerhalb von Wegen und Feinerschließungslinien mit Ausnahme von Maßnahmen zur Vorbereitung der Verjüngung. • In Altholzbeständen Holzentnahme und Pflege in der Zeit vom 1. März bis 31. August nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Keine Düngung. • Keine Bodenbearbeitung ohne vorherige Anzeige bei der Naturschutzbehörde mit einem Monat Vorlauf, ausgenommen ist eine zur Einleitung einer natürlichen Verjüngung erforderliche plätzewise Bodenverwundung. • Keine Bodenschutzkalkung. • Instandsetzung, Bau und Ausbau von Wegen nur mit Zustimmung der Naturschutzbehörde. • Keine Entwässerungsmaßnahmen. • Keine Nutzung von Horst- und Höhlenbäumen. • Keine Neuanlage von Wildäckern, Wildäsungsflächen, Futterplätzen und Hegebüschen sowie anderer jagdlicher Einrichtungen in nicht ortsüblicher landschaftsangepasster Art 	

6.4 Anforderungen an das Umland

Um die für das FFH-Gebiet maßgeblichen Erhaltungs- und Entwicklungsziele nicht zu gefährden, sind folgende Anforderungen an das Umland des FFH-Gebietes zu stellen:

- Grundwasserentnahmen und Meliorationen dürfen nicht zu noch weiteren Beeinträchtigungen des Moorwasserhaushaltes führen. Nach Möglichkeiten ist auf eine Stabilisierung des Wasserhaushaltes hinzuarbeiten (Rücknahme von Grundwasserentnahmen und Meliorationsmaßnahmen, vergleiche auch ROZICKI 2014).

- Im Rahmen der landwirtschaftlichen Nutzung des Umlandes müssen sich Düngung (einschließlich emissionsbedingter Nährstoffeinträge) und Nährstoffentzug die Waage halten.
- Keine Zulassung neuer Stickstoff-Emittenten, sofern deren Emissionen zu einer Überschreitung der so genannten Critical Loads für die maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen im FFH-Gebiet führen (mit Ausnahme von Bagatellwerten – vergleiche BALLA et al. 2013).
- Erhebliche Störwirkungen, die beispielsweise Vögel als charakteristische Tierarten der für die Erhaltungsziele maßgeblichen FFH-Lebensraumtypen (zum Beispiel Kranich) betreffen, sind zu vermeiden.

7. Quellenverzeichnis

- ACKERMANN, W., STREITBERGER, M., LEHRKE, S. (2016): Maßnahmenkonzepte für ausgewählte Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie zur Verbesserung des Erhaltungszustands von Natura 2000-Schutzgütern in der atlantischen biogeografischen Region – Zielstellung, Methoden und ausgewählte Ergebnisse – BfN-Skripten **449**: 131 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- ALTMÜLLER, R., CLAUSNITZER, H.-J. (2010): Rote Liste der Libellen Niedersachsens und Bremens. 2. Fassung, Stand 2007. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (4): 249-252; Hannover.
- ASSMANN, T., BOUTAUD, E., FINCK, P., HÄRDTLE, W., MATTHIES, D., NOLTE, D., OHEIMB, G. v., RIECKEN, U., TRAVERS, E., ULLRICH, K. (2016): Halboffene Verbundkorridore: Ökologische Funktion, Leitbilder und Praxis-Leitfaden. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **154**: 291 S; Bonn-Bad Godesberg.
- ASSMANN, T., DORMANN, W., FRÄMBS, H., GÜRLICH, S., HANDKE, K., HUK, T., SPRICK, P., TERLUTTER, H. (2003): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Sandlaufkäfer und Laufkäfer (Coleoptera: Cicindelidae et Carabidae) mit Gesamtartenverzeichnis. 1. Fassung vom 1.6.2002. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **23** (2): 70-95; Hildesheim
- BALLA, S., UHL, R., SCHLUTOW, A., LORENTZ, H., FÖRSTER, M., BECKER, C., SCHEUSCHNER, T., KIEBEL, A., HERZOG, W., DÜRING, I., LÜTTMANN, J., MÜLLER-PFANNENSTIEL, K. (2013): Untersuchung und Bewertung von straßenverkehrsbedingten Nährstoffeinträgen in empfindliche Biotop. Endbericht zum FE-Vorhaben 84.0102/2009 im Auftrag der Bundesanstalt für Straßenwesen. – Forschung Straßenbau und Straßenverkehrstechnik **1099**: 362 S.; Bonn.
- BAUMANN, K. (2016a): Bewirtschaftungsplan für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten im FFH-Gebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ (FFH-Gebiet: NI-Nr. 088, EU-Melde-Nr. 3329-301), gleichzeitig Pflege- und Entwicklungsplan für die Naturschutzgebiete BR 67 „Rössenbergheide-Külsenmoor“ BR 132 „Niederungsbereich Oerrelbach“. – Alnus, Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Forstplanungsamtes, 78 S. + Kartenteil; Bad Harzburg. [unveröffentlicht]
- BAUMANN, K. (2016b): Kartierung von *Leucorrhinia pectoralis* und weiteren Libellenarten im FFH-Gebiet 88 (Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain). – Alnus, Gutachten im Auftrage des Niedersächsischen Landesbetriebes für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 7 S.; Bad Harzburg. [unveröffentlicht]
- BAUMGARTEN, A. (1979): Verdunstung im Walde. – In GÜNTHER, K.-H.: Wald und Wasser. – S. 39-53; Hamburg – Berlin.
- BLANKE, I. (2019): Pflege und Entwicklung von Reptilienhabitaten. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **38** (1): 1-80; Hannover.
- BNatSchG – Gesetz über Naturschutz und Landschaftspflege (Bundesnaturschutzgesetz) vom 29. Juli 2009 (BGBl. I. S. 2542), zuletzt geändert durch Verordnung vom 27. Juni 2020 (BGBl. I S. 1328).
- BORKOWSKY, O., KRATZ, K. (2006): FFH-Gebiet Nr. 88 „Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain“ – Untersuchungen zu potenziellen Auswirkungen bei Erhöhung der Grundwasser-

entnahme. Teil I: Grundlagenerhebungen. – Geoplan, Gutachten im Auftrage des Wasserverbandes Gifhorn, 76 S. + Anhänge; Gifhorn. [unveröffentlicht]

BRECHTEL, H. M., HOYNINGEN-HUENE, J. v. (1979): Einfluss der Verdunstung verschiedener Vegetationsdecken auf den Gebietswasserhaushalt. – Schriftenreihe des Deutschen Verbandes für Wasserwirtschaft und Kulturbau **40**: 172-223; Hamburg – Berlin.

BURCKHARDT, S. (2016): Leitfaden zur Maßnahmenplanung für Natura 2000-Gebiete in Niedersachsen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **36** (2): 73-132; Hannover.

DIETZ, M., MORKEL, C., WILD, O., PETERMANN, R. (2020): Waldfledermausschutz in Deutschland: sichern FFH-Gebiete und Alt- und Totholzkonzepte den Erhaltungszustand geschützter Fledermausarten? – Natur und Landschaft **95** (4): 162-171; Stuttgart.

DRACHENFELS, O. v. (2012): Einstufung der Biotoptypen in Niedersachsen – Regenerationsfähigkeit, Wertstufe, Grundwasserabhängigkeit, Nährstoffempfindlichkeit, Gefährdung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **32** (1): 1-60; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2014): Hinweise zur Definition und Kartierung der Lebensraumtypen von Anh. I der FFH-Richtlinie in Niedersachsen auf der Grundlage des Interpretation Manuals der Europäischen Kommission (Version EUR 27 vom April 2007). Stand Februar 2014. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 80 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2015): 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. Stand Februar 2015. – Niedersächsisches Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz, 118 S.; Hannover. [unveröffentlicht]

DRACHENFELS, O. v. (2016): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Juli 2016. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 326 S.; Hannover.

DRACHENFELS, O. v. (2020): Kartierschlüssel für Biotoptypen in Niedersachsen. Stand Februar 2020. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **A/4**: 331 S.; Hannover.

EUROPÄISCHE KOMMISSION (2018): Natura 2000-Gebietsmanagement. Die Vorgaben des Artikels 6 der Habitat-Richtlinie 92/43/EWG. – 99 S.; Brüssel.

EUROPEAN COMMISSION DG XI (2013): Interpretation Manual of European Union Habitats EUR 28. - 144 S.; Brüssel.

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

FINCH, O. D. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Webspinnen (Araneae) mit Gesamtartenverzeichnis, 1. Fassung vom 1.7.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (5): 1-120; Hildesheim

FÜSSER, K., LAU, M. (2014): Maßnahmenpools im europäischen Gebietsschutz. – Natur und Recht **36** (7): 453-463; Berlin – Heidelberg.

GARVE, E. (2004): Rote Liste und Florenliste der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen, 5. Fassung, Stand 1.3.2004. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **24** (1): 1-76; Hildesheim.

- GARVE, E. (2007): Verbreitungsatlas der Farn- und Blütenpflanzen in Niedersachsen und Bremen. – Naturschutz und Landschaftspflege in Niedersachsen **43**: 507 S; Hannover.
- GAUMERT, D., KÄMMEREIT, M. (1993): Süßwasserfische in Niedersachsen. – Niedersächsisches Landesamt für Ökologie, 161 S.; Hildesheim.
- GREIN, G. (2005): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Heuschrecken, 3. Fassung, Stand 1.5.2005. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **25** (1): 1-20; Hannover.
- GRIMM, S., KAISER, T. (2012): Grundlagendaten für die Neufassung der Naturschutzgebietsverordnungen Heiliger Hain und Rössenbergheide-Külsenmoor. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage des Landkreises Gifhorn, 76 S. + 5 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- HAUCK, M., DE BRUYN, U. (2010): Rote Liste und Gesamtartenliste der Flechten in Niedersachsen und Bremen, 2. Fassung, Stand 2010. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **30** (1): 1-184; Hannover.
- KAISER, T. (1998a): Konzeptioneller Aufbau eines Pflege- und Entwicklungsplanes – dargestellt am Beispiel des Naturschutzgroßprojektes „Lüneburger Heide“. – Angewandte Landschaftsökologie **18**: 7-27; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (1998b): Bewertungen im Rahmen eines Pflege- und Entwicklungsplanes – dargestellt am Beispiel des Naturschutzgroßprojektes „Lüneburger Heide“. – Angewandte Landschaftsökologie **18**: 55-68; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (2003): Zur Aussagekraft von Bestandsdaten für die Pflege- und Entwicklungsplanung am Beispiel des Niedersächsischen Drömlings. – Angewandte Landschaftsökologie **59**: 150 S.; Bonn-Bad Godesberg.
- KAISER, T. (2009): Welche Landschaft wollen wir? – Entwicklung von landschaftlichen Leitbildern. – Jahrbuch für Naturschutz und Landschaftspflege **57**: 219-227; Bonn.
- KAISER, T. (2015a): Vernetzung von Offenlandbiotopen in der Lüneburger Heide. – Naturschutz und Landschaftsplanung **47** (8/9): 292-295; Stuttgart.
- KAISER, T. (2015b): Erfassung von FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen im Naturschutzgebiet Niederungsbereich Oerrelbach. – Arbeitsgruppe Land & Wasser, Gutachten im Auftrage des Landkreises Gifhorn, 9 S. + Anhang + 2 Karten; Beedenbostel. [unveröffentlicht]
- KAISER, T., BACHMANN, R., KAISER, E., WOHLGEMUTH, J. O. (2007): Pflege- und Entwicklungsplan Naturschutzgroßprojekt Senne. – Herausgegeben vom Zweckverband Naturpark Eggegebirge und südlicher Teutoburger Wald, 424 S. + CD Rom, Detmold.
- KAISER, T., MERTENS, D., ZIMMERMANN, M. (2009): Naturschutzgroßprojekt Lüneburger Heide, Niedersachsen – eine Bilanz nach 14-jähriger Projektlaufzeit. – Natur und Landschaft **84** (8): 353-360; Stuttgart.
- KAISER, T., WOHLGEMUTH, J. O. (2002): Schutz-, Pflege- und Entwicklungsmaßnahmen für Biotoptypen in Niedersachsen – Beispielhafte Zusammenstellung für die Landschaftsplanung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **22** (4): 222-223; Hildesheim.
- KRÜGER, T., NIPKOW, M. (2015): Rote Liste der in Niedersachsen und Bremen gefährdeten Brutvögel – 8. Fassung, Stand 2015. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **15** (4): 181-256; Hannover.

- LANCKEN, H. v. D. (1993): Pflege- und Entwicklungsplan NSG „Rössenbergheide-Külsenmoor“. – Büro WLW, Gutachten im Auftrage der Bezirksregierung Branscheig, 177 S. + 3 Karten; Celle. [unveröffentlicht]
- LANDKREIS HEIDEKREIS (Herausgeber) (2013): Landschaftsrahmenplan für den Landkreis Heidekreis, Hauptband. – Bearbeitung: ENGLERT, U., KAISER, T., 262 S. + Anhang + Karten; Soltau.
- LEHRKE, S., ACKERMANN, W. (2018): Maßnahmenkonzepte zur Verbesserung des Erhaltungszustands ausgewählter Arten und Lebensraumtypen der FFH-Richtlinie in Deutschland. – *Natur und Landschaft* **93** (1):14-20; Stuttgart.
- LOBENSTEIN, U. (2004): Rote Liste der in Niedersachsen gefährdeten Großschmetterlinge mit Gesamtartenverzeichnis, 2. Fassung, Stand 1.8.2004. – *Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen* **24** (3): 165-196; Hildesheim
- LUCKWALD, G. v. (2003): Bestandserfassung FFH-Gebiet Nr. 88 (Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain- Gis-Daten, Stand: 10.03.2003. - LandschaftsArchitekturbüro Georg von Luckwald, Gutachten im Auftrag der Bezirksregierung Braunschweig; Hameln. [unveröffentlicht]
- MERTENS, D., MEYER, T., WORMANNS, S., ZIMMERMANN, M. (2007): 14 Jahre Naturschutzgroßprojekt Lüneburger Heide. – *VNP-Schriften* **1**: 139 S.; Niederhaverbeck.
- MÖCKEL, S. (2019): Natura 2000 Verträglichkeitsprüfung: Neue Entscheidungen des EuGH verdeutlichen die Defizite der deutschen Rechtslage und Rechtspraxis. – *Natur und Recht* **41** (3): 152-159; Berlin – Heidelberg.
- NAGBNatSchG – Niedersächsisches Ausführungsgesetz zum Bundesnaturschutzgesetz vom 19. Februar 2010 (Nds. GVBl. S. 104), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 444, 451).
- NLT – Niedersächsischer Landkreistag (2015): Arbeitshilfe Natura 2000. – 22 S.; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2011): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. – *FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit (höchster) Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*; Hannover.
- NLWKN – Niedersächsischer Landesbetrieb für Wasserwirtschaft, Küsten- und Naturschutz (Herausgeber) (2020): Vollzugshinweise zum Schutz der FFH-Lebensraumtypen sowie weiterer Biotoptypen mit landesweiter Bedeutung in Niedersachsen. Teil 1: *FFH-Lebensraumtypen und Biotoptypen mit höchster Priorität für Erhaltungs- und Entwicklungsmaßnahmen. – Niedersächsische Strategie zum Arten- und Biotopschutz*; Hannover. www.natura2000.nlwkn.niedersachsen.de > Vollzugshinweise Arten und Lebensraumtypen.
- NMELV, NMU – Niedersächsisches Ministerium für Ernährung, Landwirtschaft und Verbraucherschutz, Niedersächsisches Ministerium für Umwelt, Energie, Bauen und Klimaschutz (2019): *NATURA 2000 in niedersächsischen Wäldern. Leitfaden für die Praxis*. 2. Auflage – 66 S.; Hannover.
- NMU – Niedersächsisches Ministerium für Umwelt und Klimaschutz (2015): *Unterschutzzstellung von Natura 2000-Gebieten im Wald durch Naturschutzgebietsverordnung. – Gemeinsamer Runderlass des MU und des ML vom 21.10.2015 – 27a/220002 07 – VORIS 28100. – Niedersächsisches Ministerialblatt Nr. 40/2015: 1300-1304*; Hannover.

NWaldLG – Niedersächsisches Gesetz über den Wald und die Landschaftsordnung vom 21. März 2002 (Nds. GVBl. S. 112), zuletzt geändert durch Gesetz vom 11. November 2020 (Nds. GVBl. S. 451).

PODLOUCKY, R., FISCHER, C. (2013): Rote Listen und Gesamtartenlisten der Amphibien und Reptilien in Niedersachsen und Bremen. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **33** (4): 121-168; Hannover.

ROZICKI, W. (2014): Vorkommen und Bestandsentwicklung des Hochmoor-Perlmutterfalters *Boloria aquilonaris* (STICHEL, 1908) (Lepidoptera, *Nymphalidae*) im Külsenmoor, südlich von Oerrel, Landkreis Gifhorn, im Jahr 2014. – Gutachten im Auftrage der Niedersächsischen Landesforsten, 91 S.; Sassenburg. [unveröffentlicht]

SCHACHERER, A. (2001): Das Niedersächsische Pflanzenarten-Erfassungsprogramm. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **21** (5 - Supplement Pflanzen): 20 S.; Hildesheim.

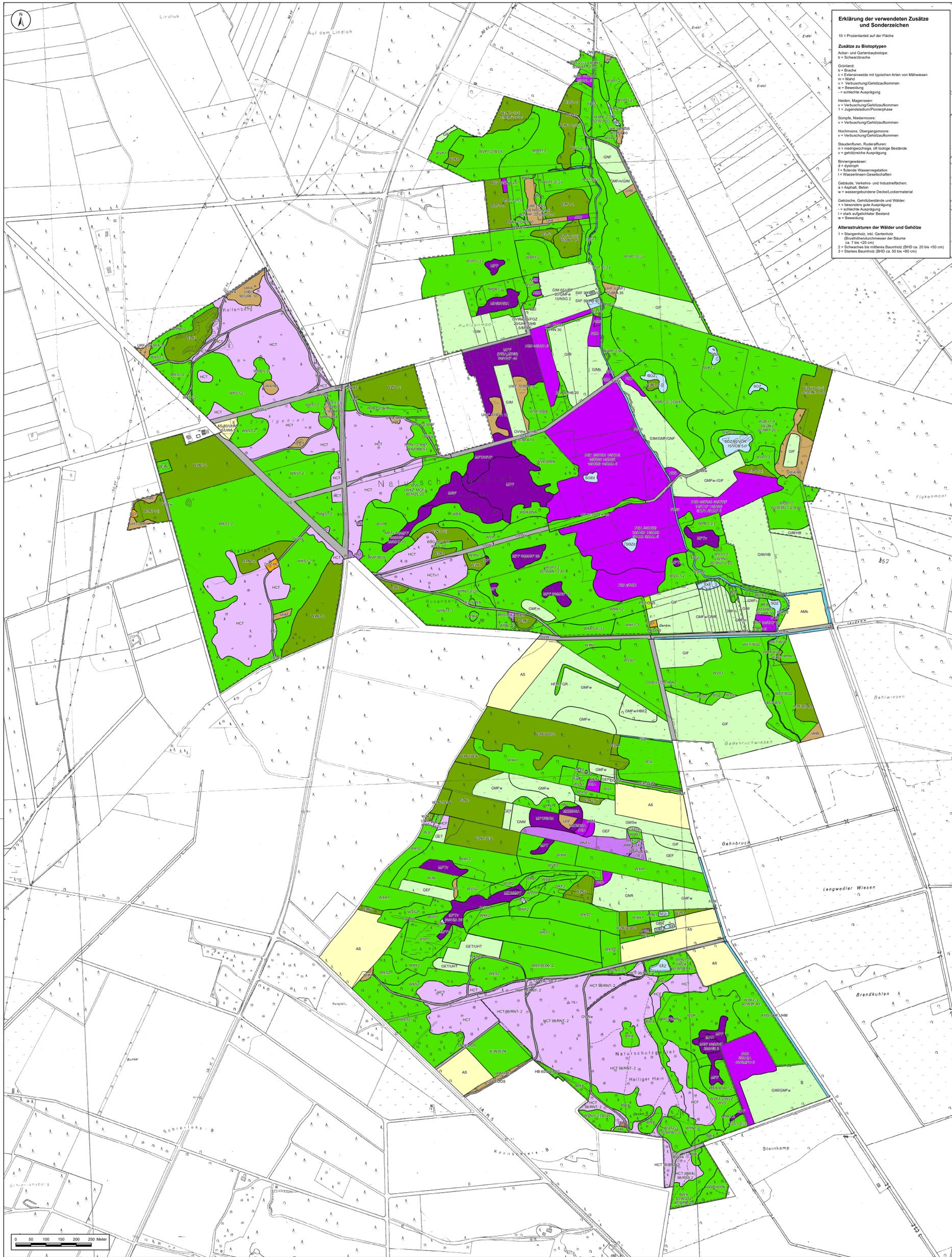
SCHMIEDEL, D., WILHELM, E.-G. NEHRING, S., SCHEIBNER, C., ROTH, M., WINTER, S. (2015): Management-Handbuch zum Umgang mit gebietsfremden Arten in Deutschland. Band 1: Pilze, Niedere Pflanzen und Gefäßpflanzen. – Naturschutz und Biologische Vielfalt **141** (1): 709 S.; Bonn-Bad Godesberg.

SELLHEIM, P., SCHULZE, A. (2020): Leitfaden Artenschutz – Gewässerunterhaltung. – Informationsdienst Naturschutz Niedersachsen **39** (1): 1-48; Hannover.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Heiliger Hain“ in der Samtgemeinde Wesendorf, Landkreis Gifhorn vom 02.01.2013.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Niederungsbereich Oerrelbach“ in den Samtgemeinden Hankensbüttel und Wesendorf, Landkreis Gifhorn vom 06.07.2017.

Verordnung über das Naturschutzgebiet „Rössenbergheide-Külsenmoor“ in der Samtgemeinde Hankensbüttel, Landkreis Gifhorn vom 14.12.2015.



Erklärung der verwendeten Zusätze und Sonderzeichen

10 = Prozentsatz auf der Fläche

Zusätze zu Biotypen

Adern- und Gerstenabstelle:
 b = Schwarzbüschel
 Gräbchen:
 b = Bruch
 c = Erlenweide mit typischen Arten von Mahwiesen
 m = Mahd
 v = Verbuschung/Gehölzaufkommen
 w = Bewässerung
 = schlechte Ausprägung

Heden, Magerrasen:
 v = Verbuschung/Gehölzaufkommen
 f = Jugendstadium/Pionierphase

Simple, Niedermoor:
 v = Verbuschung/Gehölzaufkommen

Hochmoor, Übergangsmoor:
 v = Verbuschung/Gehölzaufkommen

Staudenfluren, Ruderalfluren:
 n = niedrigwüchsige, oft lückige Bestände
 v = gehözlreiche Ausprägung

Brinnengrasser:
 s = Spitzgras
 t = Stauden Wasservegetation
 i = Wasserflur-Gesellschaften

Gebäude, Verkehr- und Industrieflächen:
 a = Asphalt, Beton
 w = wassergebundene Decke/Lockermaterial

Gebüsche, Gehölzbestände und Wälder:
 = besonders gute Ausprägung
 = schlechte Ausprägung
 i = stark aufgedickter Bestand
 w = Bewässerung

Alterstrukturen der Wälder und Gehölze

1 = Stangenholz, inkl. Gerstenholz
 (Bruchhöhenmesser der Bäume ca. 7 bis <20 cm)

2 = Schwaches bis mittleres Baumholz (BH ca. 20 bis <50 cm)

3 = Starkes Baumholz (BH ca. 50 bis <80 cm)

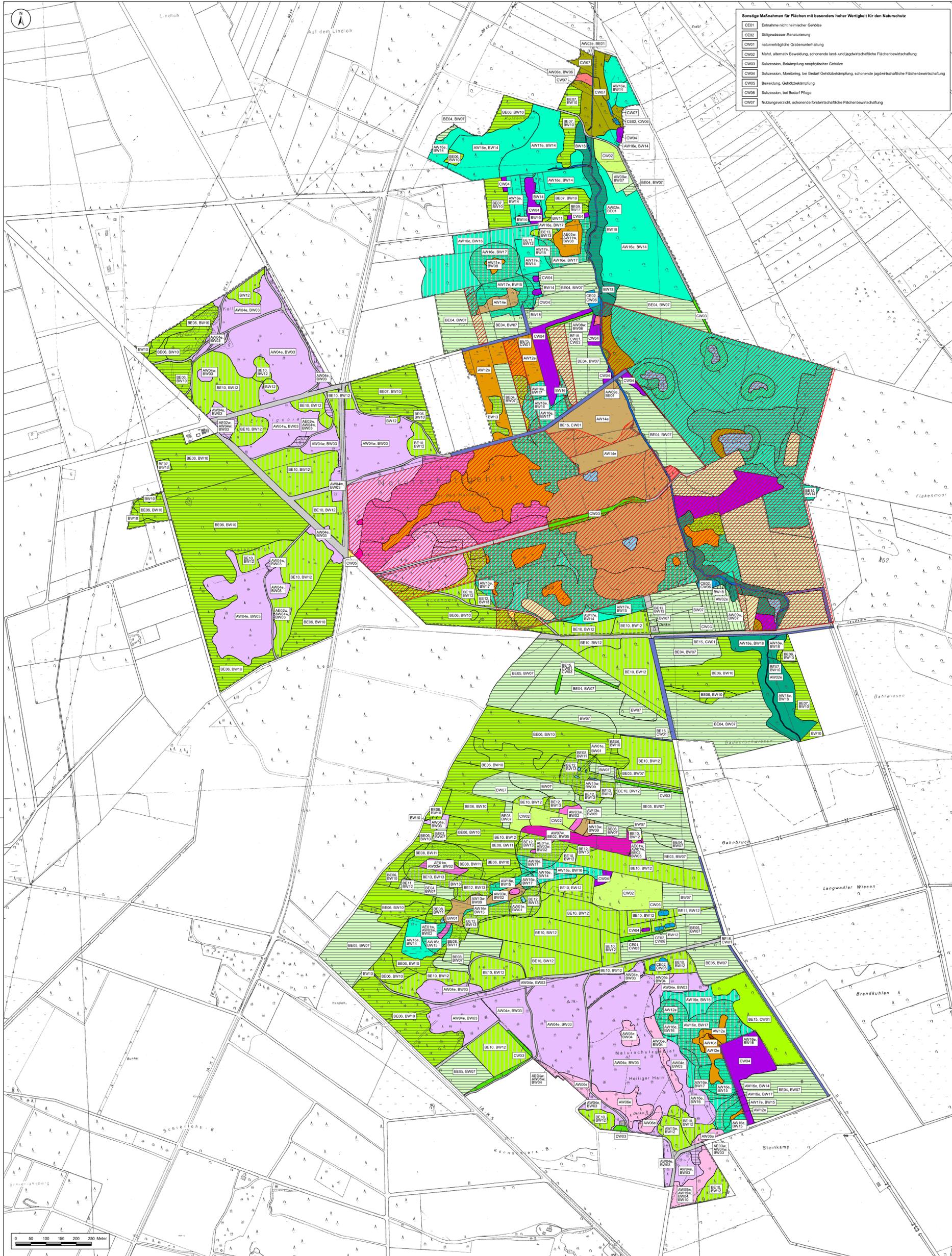
- Karte 2: Biotypen**
 DRACHENFELS, O. v. (2016)
- AM Moracker
 - AS Sandacker
 - FE1 Feuchtbüschel nährstoffarmer Standorte
 - FE2 Weiden-Sumpfbüschel nährstoffarmer Standorte
 - FE3 Bodensaures Weiden-Faulbaumgebüsch
 - FE4 Grinsenbüschel
 - FE5 Wacholderbüschel nährstoffarmer Sandböden
 - FE6 Sandiger Offenbodenbereich
 - FE7 Sonstiger Offenbodenbereich
 - FE8 Naturnaher Geseebach mit Kiesabstrat
 - FE9 Naturnaher Tiefdrainbach mit Sandabstrat
 - FE10 Nährstoffreicher Graben
 - FE11 Sonstiger vegetationsarmer Graben
 - FE12 Mäßig ausgebaulter Tiefdrainbach mit Sandabstrat
 - FE13 Sonstiges feuchtes Extensivgrünland
 - FE14 Anreines Extensivgrünland trockener Mineralböden
 - FE15 Sonstiges feuchtes Intensivgrünland
 - FE16 Intensivgrünland auf Moorböden
 - FE17 Mesophiles Grünland mäßig feuchter Standorte
 - FE18 Sonstiges mesophiles Grünland
 - FE19 Seggen-, binsen- oder hochstaudenreicher Fuhrsen
 - FE20 Mäßig nährstoffreiche Nassweide
 - FE21 Nährstoffreiche Nassweide
 - FE22 Ackerlicher Scherrasen
 - FE23 Feuchte Sandheide
 - FE24 Trockene Sandheide
 - FE25 Ackerbaum/Baumbestand
 - FE26 Ackerbaumheide
 - FE27 Sonstiger Einzelbaum/Baumgruppe
 - FE28 Strauch-Baumhecke
 - FE29 Feldhecke mit standortfremden Gehölzen
 - FE30 Naturnahes Feldgehölz
 - FE31 Standortfremdes Feldgehölz
 - FE32 Feuchteres Glockenheide-Hochmoor-Generationsstadium
 - FE33 Naturnahes Heidehochmoor
 - FE34 Regenerierter Torfbereich des Tieflands mit naturnaher Hochmoorvegetation
 - FE35 Feuchteres Pfeifengras-Moorstadium
 - FE36 Trockenrasen Pfeifengras-Moorstadium
 - FE37 Torfmoorrasen mit Schnabelvegetation
 - FE38 Wollgras-Torfmoos-Schwimgras
 - FE39 Sonstiges Torfmoos-Wollgras-Moorstadium
 - FE40 Glockenheide-Anmoor-Übergangsmoor
 - FE41 Rohrglanzgras-Landdrösch
 - FE42 Rohrkolben-Landdrösch
 - FE43 Schilf-Landdrösch
 - FE44 Basen- und nährstoffarmes Sauergras-Binsensied
 - FE45 Binsen- und Sinsensied nährstoffreicher Standorte
 - FE46 Nährstoffreiches Großseggenried
 - FE47 Mäßig nährstoffreiches Sauergras-Binsensied
 - FE48 Sonstiger nährstoffreicher Sumpf
 - FE49 Hochstaudensumpf nährstoffreicher Standorte
 - FE50 Landwirtschaftliche Produktionsanlage
 - FE51 Sonstiges Gebäude im Außenbereich
 - FE52 Sonstiges Bauwerk
 - FE53 Straße
 - FE54 Weg
 - FE55 Sonstige Sport-, Spiel- und Freizeitanlage
 - FE56 Pfeifengrasrasen auf Mineralböden
 - FE57 Feuchter Borstgras-Magerrasen
 - FE58 Trockener Borstgras-Magerrasen tieferer Lagen
 - FE59 Silbergras- und Sandseggen-Pionierrasen
 - FE60 Sonstiges naturnahes nährstoffreiches Stillegras
 - FE61 Naturnahes nährstoffarmes Torfstrohgras
 - FE62 Sonstiges naturnahes nährstoffarmes Stillegras
 - FE63 Naturnaher Flachteich
 - FE64 Sonstiges naturnahes Stillegras
 - FE65 Ackername Brennnesselfur
 - FE66 Halbruderalte Gras- und Staudenflur feuchter Standorte
 - FE67 Halbruderalte Gras- und Staudenflur mittlerer Standorte
 - FE68 Halbruderalte Gras- und Staudenflur trockener Standorte
 - FE69 Holzgerfläche im Wald
 - FE70 Ruderalflur fracher bis feuchter Standorte
 - FE71 Ruderalflur trockener Standorte
 - FE72 Wäldungslur basenarmer Standorte
 - FE73 Wäldungslur feuchter bis nasser Standorte
 - FE74 Veränderungsbereich nährstoffreicher Stillegras mit Flatterbinsen
 - FE75 Veränderungsbereich nährstoffreicher Stillegras mit Röhricht
 - FE76 Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
 - FE77 Erlen- und Birken-Erlen-Bruchwald nährstoffreicher Standorte des Tieflands
 - FE78 Birken- und Kiefern-Bruchwald nährstoffreicher Standorte des Tieflands
 - FE79 Birken-Bruchwald nährstoffreicher Standorte
 - FE80 Eichen- und Hanfbuchenmischwald feuchter, mäßig basenreicher Standorte (Traubeneichen-Erlen- und Eschen-Auwald der Talsiederungen)
 - FE81 Laubwald-Jungbestand
 - FE82 Nadelwald-Jungbestand
 - FE83 Kiefernwald armer, feuchter Sandböden
 - FE84 Sonstiger Kiefernwald armer, trockener Sandböden
 - FE85 Zwergstrauch-Kiefernwald armer, trockener Sandböden
 - FE86 Birken- und Zitterpappel-Pionierwald
 - FE87 Sonstiger Kiefern-Pionierwald
 - FE88 Eichenmischwald feuchter Sandböden
 - FE89 Eichenmischwald armer, trockener Sandböden
 - FE90 Erlenwald entwässerter Standorte
 - FE91 Pfeifengras-Birken- und Kiefern-Moorwald
 - FE92 Sonstiger Birken- und Kiefern-Moorwald
 - FE93 Zwergstrauch-Birken- und Kiefern-Moorwald
 - FE94 Laubforst aus einheimischen Arten
 - FE95 Fichtenforst
 - FE96 Kiefernforst
 - FE97 Sonstiger Nadelforst aus eingeführten Arten

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2003 LGLN

Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet "Rössenbergheide-Külsenmoor, Heiliger Hain"

Biotypen

Auftraggeber:	Landkreis Gifhorn Schlossplatz 1 38518 Gifhorn
Maßstab 1 : 5.000	Karte: 2
Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt Arbeitsgruppe Land & Wasser Am Amtshof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 280864	bearb.: TK, 04.2019 gez.: Y.V., 04.2019 gepr.:



Sonstige Maßnahmen für Flächen mit besonders hoher Wertigkeit für den Naturschutz

CE01	Entnahme nicht heimischer Gehölze
CE02	Stilgwasser-Restaurierung
CW01	naturverträgliche Grabenerhaltung
CW02	Mahd, alternativ Beweidung, schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
CW03	Sukzession, Bekämpfung neophytischer Gehölze
CW04	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung, schonende jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
CW05	Beweidung, Gehölzbekämpfung
CW06	Sukzession, bei Bedarf Pflege
CW07	Nutzungsverzicht, schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung

Karte 4: Ziele und Maßnahmen

Flächen der Niedersächsischen Landesforsten (nachrichtliche Darstellung)

Erhaltungsziele zur Sicherung von Natura 2000 - Pflichtaufgaben

- dystrophes Stillgewässer (3100)
- naturnahe Bach (3200)
- Moorheide (4010)
- Sandheide (4030)
- Waldgebüsch (5130)
- Borstgrasland (6230)
- Ulferstaudenflur (6430)
- mesophiles Mahd-Grünland (6510)
- starkes Hochmoor (7110)
- degradiertes Hochmoor (7120)
- Übergangsmoor (7140)
- Eichen-Mischwald (9190)
- Moorwald (91D0)
- Erlen- und Eschen-Auwald (91E0)

Entwicklungsziele zur weiteren Entwicklung von Natura 2000 – zusätzliche Aufgaben

- Entwicklung dystrophes Stillgewässer (3100-E)
- Moorheide-Entwicklung (4010-E)
- Sandheide-Entwicklung (4030-E)
- Borstgrasland-Entwicklung (6230-E)
- Entwicklung artenreichen Grünlandes (6510-E)
- Eichen-Lichtwald (9190-L)
- Eichen-Mischwald-Entwicklung (9190-E)
- Eichen-Lichtwald-Entwicklung (9190-L-E)
- Niederdominierte Eichen-Mischwald-Entwicklung (9190-KE)
- Niederdominierte Eichen-Lichtwald-Entwicklung (9190-LKE)
- Moor-Lichtwald (91D0-L)
- Niederdominierter Moorwald (91D0-K)
- Niederdominierter Moor-Lichtwald (91D0-LK)
- Moorwald-Entwicklung (91D0-E)
- Niederdominierter Moorwald-Entwicklung (91D0-KE)
- Erlen- und Eschen-Auwald-Entwicklung (91E0-E)
- nicht entwässernde Gräben (FG)
- Sandtrockenrasen (R)

Zieltypen zur sonstigen naturschutzfachlichen Aufwertung – zusätzliche Aufgaben

- Nass- und Feuchtwiesen (GN)
- gliedernde Gehölzstrukturen (H)
- naturstreuiche Sumpfbiosphäre (N)
- sonstige Stillgewässer (S)
- Erlenbruch (WA)
- Erlenbruch-Entwicklung (WA-E)
- Flächen ohne Signifikanz für den Naturschutz (X)

Massnahmen (hier nur vereinfachte Maßnahmenbeschreibung, detaillierte Maßnahmenbeschreibung siehe Text Tab. 9 bei 11)

A = notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahme für Natura 2000, B = zusätzliche Maßnahme für Natura 2000, C = Maßnahme für sonstige Gebiete.

E = Entseesung, W = wiederkehrende Pflege oder Bewirtschaftung, A. = Erhaltungsmaßnahme, A. w = Wiederherstellungsmaßnahme.

Hinweis: Für die Flächen der Niedersächsischen Landesforsten erfolgt keine Maßnahmenplanung.

Notwendige Erhaltungs- oder Wiederherstellungsmaßnahmen für Natura 2000-Gebietsbestände

AE01a	Zurückdrängen von Pfeifengras, Gehölzbekämpfung
AE02a	Zurückdrängen von Ruderalienvegetation
AE03a	Zurückdrängen von Gebüsch
AE04a	Auffichten der Baumgruppen
AE05a	Entnahme der Fichten
AE06a	Entnahme der Fichten
AW01a	Sukzession, Gehölzrücknahme, Monitoring, bei Bedarf Röhrichtmahd, Torfmoos-Entlandung
AW02a	Verschleiß auf Gewässerunterhaltung, naturverträgliche Fließgewässerunterhaltung
AW03a	Beweidung und mechanische Pflege, Gehölzbekämpfung
AW03b	Beweidung und mechanische Pflege, Gehölzbekämpfung
AW04a	Beweidung und mechanische Pflege, Gehölzbekämpfung
AW04b	Beweidung und mechanische Pflege, Gehölzbekämpfung
AW05a	Förderung vitaler Wäldchen, Heidepflege
AW05b	Förderung vitaler Wäldchen, Heidepflege
AW06a	Förderung vitaler Wäldchen, Heidepflege
AW07a	Beweidung, Düngereinsatz, Monitoring, bei Bedarf Bekämpfung von Störzeigen, Gehölzbekämpfung, schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
AW08a	Eigenentwicklung, Gehölzbekämpfung, Neophytenbekämpfung
AW08b	Eigenentwicklung, Gehölzbekämpfung, Neophytenbekämpfung
AW09a	Mahd, schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
AW10a	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung
AW11a	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung
AW11b	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung
AW12a	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung
AW13a	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung, Röhrichtmahd
AW13b	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung, Röhrichtmahd
AW14a	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung, Röhrichtmahd
AW15a	Anforderungen an Durchforstungen, Monitoring, bei Bedarf Bekämpfung neophytischer Gehölze, schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
AW16a	schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
AW17a	schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
AW18a	schonende forst- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung

Zusätzliche Maßnahmen für die Natura 2000-Gebietsbestände

BE01	Wasserbauliche Machbarkeitsstudie und Genehmigungsplanung
BE02	Umsiedlung von Anrika
BE03	Hummeltier und vergleichbares Verfahren
BE04	Ausmagerung der Standorte, Hummeltier und vergleichbares Verfahren
BE05	Ausmagerung der Standorte, Hummeltier und vergleichbares Verfahren
BE06	Waldumbau
BE07	Abtrieb und Wiederaufforstung
BE08	Waldumbau
BE09	Abtrieb und Wiederaufforstung
BE10	Waldumbau
BE11	Waldumbau
BE12	Waldumbau
BE13	Abtrieb und Wiederaufforstung
BE14	Entnahme der Fichten
BE15	wasserbauliche Machbarkeitsstudie
BW01	Sukzession, Gehölzrücknahme, Monitoring, bei Bedarf Röhrichtmahd, Torfmoos-Entlandung
BW02	Beweidung und mechanische Pflege, Gehölzbekämpfung
BW03	Beweidung und mechanische Pflege, Gehölzbekämpfung
BW04	Förderung vitaler Wäldchen, Heidepflege
BW05	Beweidung, Düngereinsatz, Monitoring, bei Bedarf Bekämpfung von Störzeigen, Gehölzbekämpfung, schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
BW06	Eigenentwicklung, Gehölzbekämpfung, Neophytenbekämpfung
BW07	Mahd, schonende land- und jagdwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
BW08	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung
BW09	Sukzession, Monitoring, bei Bedarf Gehölzbekämpfung, Röhrichtmahd
BW10	Nutzungsverzicht, Monitoring, bei Bedarf Bekämpfung neophytischer Gehölze, Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten, schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
BW11	Nutzungsverzicht, Monitoring, bei Bedarf Bekämpfung neophytischer Gehölze, Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten, schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
BW12	Schaffung und Erhalt von Lichtwald, Triften
BW13	Schaffung und Erhalt von Lichtwald, Triften
BW14	Nutzungsverzicht, schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
BW15	Nutzungsverzicht, Monitoring, bei Bedarf Entnahme nicht lebensraumtypischer Baumarten und von Laubgehölzen, schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung
BW16	Schaffung und Erhalt von Lichtwald, Triften
BW17	Schaffung und Erhalt von Lichtwald, Triften
BW18	Nutzungsverzicht, Neophytenbekämpfung, schonende forstwirtschaftliche Flächenbewirtschaftung

Auszug aus den Geobasisdaten der Niedersächsischen Vermessungs- und Katasterverwaltung, © 2003 LGLN

Maßnahmenplanung für das FFH-Gebiet "Rössenbergeheide-Külsenmoor, Heiliger Hain"

Ziele und Maßnahmen

Auftraggeber: **Landkreis Gifhorn
Schlossplatz 1
38518 Gifhorn**

Maßstab 1 : 5.000 **NORD** Karte: 4

Prof. Dr. Thomas Kaiser - freier Landschaftsarchitekt bearb.: TK, 07.2020
Arbeitsgruppe Land & Wasser gez.: Y.V., 07.2020
Am Amthof 18 - 29355 Beedenböstel - Tel. 05145/2575 - Fax 208064 gepr.: [Signature]